

سازمان کتابخانه ها، موزه ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی

اداره مخطوطات

نام کتاب شرح قانون (تشریح)

مؤلف متن بوعلی سینا محشی

شارح علی بن نفیس (قرشی) مترجم

تاریخ تحریر ۱۱ ق نوع خط نسخ تعداد سطر ۲۵

نام کاتب —

موضوع طب زبان عربی عدد اوراق ۱۳۹

طول ۲۵ عرض ۱۳٫۵ شماره عمومی ۳۴۳۱۹

وقفی / خریداری مرحوم ابوالحسن خاضلیان تاریخ وقف اسفند ۱۳۱۵

ملاحظات

ناقص الآخر.

١

الحيوانات في الاعضاء انك قد عرفت مما قلناه في شرحنا الكتاب الاول من كتب
القانون وهو المعروف بكتاب الكليات ماهيات الاعضاء جملة وتفصيلا ووجوهها
وعلمت ان الاعضاء منها ما هي مفردة يشترك كلها وجزؤها في الاسم والحد وذلك
كالعظم والغضروف والعصب ونحو ذلك ومنها ما هي مولفة ليس يشارك جزؤها
كلها في الاسم والحد كاليد والرجل فان جزء اليد ليس بيد وكذلك جزء الرجل اللهم
الا باشتراك الاسم كاليد فانها تقع على ما يدخل فيه الاصابع والساعد والعضد والكف
وتقع على ما يدخل فيه الاصابع والكف فقط الى الرسغ وذلك بالاشتراك اللفظي
لا بالاشتراك المعنوي كما يسمى جزء العظم وهو القطعة التي تعرض منه عظما والقطعة
من اللحم لحما ومن العصب عصبا ونحو ذلك والحيوانات تختلف في الاعضاء اختلافا
كثيرا وذلك لان الاعضاء انما هي الات لنفس الحيوانات وهذه الالات تختلف
باختلاف هذه النفوس اذ لكل نفس اعضاء تليق بها كالاسد فانه لما كان اغتذاؤه
من اللحم وانما يمكن ذلك بان يكون قويا على الصيد يقهر غيره من الحيوان ليتمكن من اكله
وانما يمكن ذلك بان يكون شجاعا هجاما مقداما قويا القوة وانما يمكن ذلك بان يكون
اعضاؤه شديدة القوة وانما يمكن ذلك بان يكون اعضاؤه قوية مستحكمة مصمتة خفية
المفاصل حتى كانها من عظم واحد ولا كذلك كثير من الحيوانات فان بعضها ضعيف
البطش واهي التركيب كالدود وكثير من حيوان البحر واكثر الحيوانات مشتركة في ان كل واحد
منها له عظم ولحم وعصب واربطة ونحو ذلك واختلاف الحيوانات في الاعضاء
قد يكون فيها نفسها وقد يكون في احوالها اما الاختلاف في الاعضاء انفسها
فقد يكون في عضو بسيط وقد يكون في عضو مركب اما الاختلاف في العضو البسيط
فمثل ان السمك له فلوس والقنفذ له شوك والطائر له ريش والغنم له قرن والسلحفاة
له صدف وليس شيء من ذلك للانسان واما الاختلاف في العضو المركب فمثل ان
الفرس له ذنب والجمل له سنام والطائر له جناح وليس له شيء من ذلك للانسان وان
كان له اجزاء هذه كالعصب والعظم واللحم والرباط ونحو ذلك واما اختلاف
الحيوانات باحوال الاعضاء فذلك بامور احدها مقادير الاعضاء فان راس الانسان
اذا قيس الى سائر بدنه كان عظيما جدا ولا كذلك غيره وثانيها عدد الاعضاء فان اعضاء

الانسان كثيرة جدا بالقياس الى اعضاء الحيوان وللانسان ثديان فقط وللكلب ثمانية ثديا وكذلك للانسان رجلان فقط وكذلك لبعض العناكب ستة ارجل ولبعضها ثمانية ارجل ولبعضها عشرة ولبعض الحيوانات ارجل كثيرة جدا كما للحيوان المعروف بالاربعة والاربعين وثالثها كيفيات الاعضاء مثل ان عظام الاسد والفيل والاسد شديدة الصلابة وعظام راس الانسان رخوة جدا وكذلك لون عين الانسان يخالف لون عين الهرة جدا ورابعها اوضاع الاعضاء فان ثدي الانسان في صدره وثدي الفرس ونحوه قريب من سرته وثدي الفيل من صدره وخامسها افعال الاعضاء من ان ثدي الاعضاء يبطش بهما ويتناول بهما الاشياء ولا كذلك الفرس ونحوه وانف الفيل يقوم له مقام اليدين للانسان في تناول ما يشاء وله وسادسها انفعالات الاعضاء فان عين الخفاش ينفعل جدا عن الضوء الشديد والحرباء بالضد من ذلك وقد خلق الانسان صانعا للمكحل صانعا للملبس فاقد السلاح فكر الصانع وانما خلق كذلك ليكون كثير الفكر فيتنبه لاجل كثرة فكره بكثرة الارتياض الى ان يتوصل الى معرفة الله تعالى ومعرفة مخلوقاته ولا كذلك غير الانسان فلذلك جعل ذلك كله لغير الانسان بالطبع والاعضاء العالية تكون اولا في الانسان عظيمة ثم يعظم اسافل بدنه باجزائه ويخفى عاليه عند الكبر والاعضاء المتباينة في جميع الحيوانات شبيهة جدا للمياسرة واما العالية فيشبه السافلة شبها اقل كاليدين للرجلين واما الاعضاء الخلفية والقدامية فالتشبه فيها اقل لكن لكيا في فوايد علم التشريح وانتفاع الطبيب بهذا العلم بعضه في العلم وبعضه في العمل وبعضه في الاستدلال اما انتفاعه في العلم والنظر فذلك لاجل بكلية معرفة بدن الانسان ليكون بحثه عن احواله وعوارضه سهلا واما انتفاعه في العمل فمن وجوه احدها انه يعرف به مواضع الاعضاء فيتمكن بذلك من وضع الاضمدة ونحوها بحيث يسهل نفوذ قواها الى الاعضاء وثانيها انه يعرف به مبادي شعب الاعضاء ونحوها ومواجهة تلك المبادي من وضع الادوية على تلك المبادي اذا احتيج ان تضرر شعبها التابع لها في ثالثها انه يعرف به هيئات الاعضاء وهيئات مفاصلها فيردها الى الهيئات الطبيعية اذا عرض لها خروج عن ذلك بخلع ونحوه

ورابعها

ورابعها انه يعرف به اوضاع الاعضاء بعضها من بعض فلا يحدث له عند البط ونحوه قطع شريان او عصب ونحو ذلك وكذلك لا يقطع ليف بعض العضلات في البط ونحوه وذلك لاجل ميلهم مذاهب الياف العضل واما انتفاع الطبيب بهذا الفن في الاستدلال فذلك قد يكون لاجل استعماله بما بين النظر وقد يكون لغير ذلك اما الاول فكما اذا احتاج الطبيب الى قطع عضو فانه اذا كان عالما بالتشريح يمكنه من معرفة ما يلزم ذلك القطع من الضرر الواقع في افعال البدن فينذر بذلك فلا يكون عليه بعد وقوع ذلك الضرر لائمة واما الثاني فكما اذا كان يستدل على احوال الامراض اما امراض الاعضاء الظاهرة فكما يستدل على ان ابتداء الرمد عضال بين السمحاق وذلك اذا شاهد الانتفاخ يبتدي اولا من الجفن واما امراض الاعضاء الباطنة فان الطبيب ينتفع به في الاستدلال عليها سواء كان ذلك الاستدلال من جواهر الاعضاء او من اعراضها او منهما جميعا اما الاستدلال من جواهر الاعضاء فاما ان يكون بما يبرز من البدن او لا يكون كذلك والثاني كما يستدل على الاذى في فم المعدة على ان الاذى في طبقتها الخارجة واسافلها وحين هو في الشهوة انما هو في اعالي طبقتها الداخلة وذلك لان خارج المعدة واسافلها وبعضها باللحم واعلى بطنها عصبي ويحس العصب والاول اما ان يكون بروز ذلك البارز من مخرج طبيعي او لا يكون كذلك والثاني كما يستدل بالقشور الخارجة مع الثفل التي على قروح في المعدة او المري والاول اما ان يكون ذلك المخرج هو مخرج الثفل كما يستدل بالقطع اللحمية الخارجة في اختلاف الدم على انها اجزاء من الكبد او مخرج البول وذلك كما يستدل بالقشور النخالية الخارجة مع وجع المثانة على جرب فيها واما الاستدلال من اعراض الاعضاء فاما ان يكون الاعراض التي هي في الاعضاء في انفسها والتي هي لها بالقياس الى غيرها او بهما معا اما الاستدلال بالاعراض التي هي للاعضاء في انفسها فكما يستدل بشكل العضو او بلونه او بمقداره اما بشكله فكما يستدل ان الورم الذي تحت الشراسيف اليمنى كبدي بانه كري الشكل او هلالي وعلى انه في العضل الذي فوقها بانه مطاول او معرض الحدب واما ان يكون بلون العضو فكما يستدل ان الرمل الخارج مع البول من الكلى بانه احمر وعلى

انه من المشايخ بانه ليس باخر وذلك لان تولده في كل عضو انما يكون من فضل غذا

فيكون شبيها بلونه واما بمقدار العضو فكما يستدل على ان القشر الخارج مع البراز

من الامعا الغلاظ بانها كثيرة غليظة وعلى انها من الامعا الدقاق بانها صغيرة رقيقة

واما الاستدلال بالاعراض التي هي الاعضا بالقياس الى غيرها فكما يستدل بوضع

العضو وبوضعه او باتصاله بغيره او بكونه منفذا او بكونه مشاركا لاخر وليس بمشارك

واما الاستدلال بوضع العضو فكما يستدل على ان المغص في الامعا الدقاق بانه

في قرب السرة او فوقها وعلى انه في الامعا الغلاظ بانه اسفل من السرة بكثير واما الاستدلال

بوضع العضو فكما يستدل على ان المحتبس في القولنج ليس في الامعا الغلاظ بان هذا

المعا وضعه في طول البدن على الاستقامة واما الاستدلال باتصال العضو بغيره

فكما يستدل ان هذا المحتبس ليس في الصايم لانه يتصل به عروق كثيرة لامتصاص الغذا

ودفع البراز واما الاستدلال بكون العضو منفذا فكما يستدل بكون القضيب منفذا

للبول ولما يخرج معه على ان الخارج منه من الدم لا يلزم ان يكون من القضيب

نفسه واما الاستدلال بكون العضو مشاركا او لا فكما يستدل بان القطع اللحمية

الخارجة مع البراز ليست من الكلى لعدم المشاركة بين الكلى وبين الامعا والاستدلال

بان المشاركة كما يستدل بحمرة العين وحرارتها على حرارة مزاج الراس لمشاركة العين

له واما الاستدلال بالاعراض التي هي الاعضا بانفسها وبقياسها الى غيرها فكما

يستدل على ان فعل المعدة هضم الغذا على تصغير اجزاوه جدا بان المري يتصل

بها من فوق والامعا والماساريقا من اسفل ولها تجويف واسع ولولا ان يصغر

الغذا فيها لاستحال نفوذه في الماساريقا ولا يمكن ذلك بالمري لان الغذا لا ينفذ

فيه مدة في مثلها يصغر ولا بالامعا والا لكانت زيادة تجويف المعدة عبثا

ولما كان يتصل بها شي من الماساريقا واذا ثبت انه في المعدة فمتى لم يتم هذا الفعل بعد

علمنا ان فيها افة واما الاستدلال من جواهر الاعضا واعراضها معا فكما يستدل

على ان الرسوب اللحمي في البول من الكبد بانه لحمي وحمرته الى سواد وعلى انه من الكلى

بانه مع لحميته الى صفرة المبحث الثالث في اثبات منافع الاعضا قد منع قوم

من الاولين منافع الاعضا وقالوا انها لم تخلق لمنفعة بقصد وانها هي وغيرها

وجدت

٣

وجدت بالاتفاق وذلك لان الفضا عند هولاء فيه اجزا لحمية واجزا عظمية

واجزا ارضية واجزا سماوية وغير ذلك وان هذه الاجزا دائمة الحركة واذا اتفق

منها اجزا اجتمعت فصارت مثلا ارضا او سماء او فرسا ونحو ذلك وصلح ذلك

للبقا بقي وان لم يصلح ذلك للنسل نسل واستمر نوعه بالتوالد وما لم يصلح لذلك فني

وفسد ولا امتناع عند هولاء في ان يوجد ما نصفه انسان ونصفه شجرة او بغل ونحو

ذلك وليس شي من ذلك بمقصود من حكمة ولعل في ذلك الفضا عوالم لا نهاية

لها ونباتات وحيوانات على هيات غير معهودة عندنا والحق ان هذا باطل وان

الله تعالى لا يفعل لغرض فافعاله لا تخلو عن الحكم ولولا ذلك لكان هذا الوجود عبثا

وهو مح وتحقيق هذا الى علم اخر والذي ينبغي ان نقوله الان ان الخالق تعالى جلت حكمته لما

بهذا العلم يعطي كل متكون ما هو له افضل من الجوهر والكم والكيف وغير ذلك

فاي شي من ذلك علم وجوده لعضو علم ان ذلك العضو لم يكن كذلك الا وهو له

افضل فاذا عثر على منفعة يصلح لان يكون غاية لخلقته لذلك ظن انها هي الغاية

وان كان يجوز ان يكون خلقته تلك لشي اخر خفي عنا الا انا ظننا منفعته فوق

مثلا ان الراس خلق مستدير الكون ابعد عن قبول الافات معناه ان هذا يصلح لان

يكون غاية لا انا نجزم انه انما خلق مستديرا لذلك ولذلك فانا نذكر للشي الواحد

منافع كثيرة ويجوز ان يكون غير المجموع وغير ما ذكر المبحث الرابع في المبادي التي

منها يستخرج العلم بمنافع الاعضا بطريق التشريح انه ليس يكفي في تعرف منافع

الاعضا مشاهدة تلك الاعضا بل لا بد مع ذلك من نظر واستدلال وذلك

الاستدلال اما بان يكون بامر عدمي او بامر وجودي اما الاستدلال بالامر العدمي

فاما ان يكون عدمه طبيعيا او لا والاول كما يستدل بعدم نبات الشعر في باطن

الكف على ان فايدة ذلك ان يكون احساس الكف قويا لان الشعر لا بد وان يكون

حائلا بين الحاس والمحسوس فيضعف ادراكه وكما يستدل بعدم اللحم الممتلي لموضع

الاخمص على ان فايدة ذلك ان يكون للقدم احاطة بالموطوء فيكون المشي على المحدبات

متاتيا والثاني كما يستدل على فايدة العرق الاتي من الطحال الى فم المعدة هي ان السودا

ينصب منه الى هناك فينبه على شهوة الطعام بان ذلك الانصباب اذا فقد بطلت

شهوة الطعام واما الاستدلال بالامر الوجودي فاما ان يكون ذلك الامر جوهرا
او عرضا او مجتمعا منهما وكل واحد من هذه اما ان يكون عضويا او لا يكون كذلك
فهذه ستة اقسام الاول ان يكون المستدل به جوهرا عضويا وذلك كما يستدل بخلقة
الكبد لحمية على ان ذلك لشدة جذبها المائية لان الجوهر اللحمي اشد سخونة من غيره
والجذب يشتد بالحرارة الثاني ان يكون جوهرا غير عضوي وذلك كما يستدل بالرطوبات
اللزجة على السطح الداخل من الامعاء على ان فائدتها ان يمنع جرم الامعاء عن ملاقاة
الثفل الثالث ان يكون عرضا عضويا اي قائما بعضو وانما نعني به كيفيات
الاعضاء اما الكمية المتصلة وهي المقدار فكما يستدل بكبر عظم الفخذ على ان فائدة
ذلك ان يكون قويا على حمل ما فوقه ونقل ما تحته واما المنفصلة اعني العدد فكما
يستدل بكثرة عدد الاصابع والانامل وعظام المشط والرسغ على ان فائدة ذلك
ان يكون الاشتمال على المقبوض جيدا وثانيها كيفيات الاعضاء اما الكيفيات
الملموسة فكما يستدل بشدة حرارة القلب على ان من منافعه احالة الدم الى الجوهر
الروحي وبرودة الدماغ على ان فائدته تعديل الروح الآتي اليه من القلب حتى
يصلح لان يصدر عنها افعال الحس والحركة الارادية واما الالوان فكما يستدل
بلون الطبقة العنبية على ان فائدتها جمع الروح التي في العين وتقويته واما
الصلابة واللين فكما يستدل بشدة صلابة العظم الوتدي على ان ذلك ان يكون دعامة
لعظام الراس وان يكون بحيث يبعد قبوله للفساد عن ملاقاة الفضول
الرطبة ولين اللحم على ان فائدته ان يكون حشوا بين فرج الاعضاء ووطاء للبدن
واما الاشكال فكما يستدل باستدارة الراس على ان فائدة ذلك ان يبعد قبوله للآفات
وان يكون بتجويفه اوسع وتقعر مؤخر المعدة على ان فائدة ذلك تبعيدها عن
الصلب لئلا تتضرر بملاقاته وثالثها اضافات الاعضاء كما يستدل بمجاورة
الثرب والكبد للمعدة على انهما نافعان في اسخانها ليكون هضمها اتم ورابعها وضع
الاعضاء كما يستدل بميل راس القلب الى الجانب الايسر على ان ذلك ليكون الجانبان
متعادلين فان الجانب الايمن يشتد تسخينه بحرارة الكبد وخامسها كون العضو
في مكان ما كما يستدل بخلقة الحجاب بين آلات الغذاء وآلات النفس على ان ذلك

ليمنع

ليمنع نفوذ فضلات طبخ الغذاء في المعدة الى القلب ونواحيه وبخلقة الاضلاع في
الصدر على ان ذلك ليكون وقاية للقلب من كل جانب وسادسها كون العضو في
زمان ما كما يستدل بنبات النواجذ في سن النمو على ان فائدة ذلك الاستظهار
في تكثير آلات الغذاء وسابعها كون العضو في محيط يلزمه كما يستدل بكون الكبد والكلى
في غشاء على ان فائدة ذلك افادتها حسا بالعرض وثامنها كون العضو فاعلا كما يستدل
بتصغير الاسنان للماكول على ان فائدتها اعانة المعدة على فعلها وهو هضم الغذاء وتاسعها
كون العضو منفعلا كما يستدل بنبات الامعاء عن لذع المرار على ان فائدة ذلك تنبيه
القوة الدافعة على دفع الثفل الرابع ان يكون المستدل به عرضا غير عضوي كما يستدل
بلون الرطوبة الزجاجية على ان فايدتها ان يكون غذاء للجليدية لدلالة لونها على انها دم
استحال الى مشابهة الجليدية بعض الاستحالة الخامس ان يكون المستدل به مركبا من جوهر
وعرض وهو عضوي وذلك كما يستدل بالشحم الكثير الذي على القلب على ان فائدته
ترطيب القلب بالدهنية فلا يجف لقوة حرارته مع دوام حركته السادس ان يكون
المستدل به مركبا من جوهر وعرض وهو غير عضوي وذلك كما يستدل بالروح الحسي الذي
في باطن العينين على ان فائدته تادية ما يصل الى العين من اشباح المرئيات الى امام
القوة الباصرة المبحث السابع في ماهية التشريح والآلة اما تشريح العظام والمفاصل
ونحوهما فيسهل في الميت من اي سبب مات واسهل ذلك اذا مضى على موته مدة
يفنى فيها ما عليه من اللحم حتى تبقى العظام متصلة بالاربطة ظاهرة فان هذا لا
يفتقر فيه الى عمل كثير حتى نوقف على هيئة عظامه ومفاصله واما تشريح القلب
والشرايين والحجاب والرئة ونحو ذلك فيتوقف على كيفية حركاتها وهل حركة الشرايين
مصاحبة لحركة القلب او مخالفة وكذلك حركة الرئة مع حركة الحجاب ومعلوم
ان هذا انما نوقف عليه في تشريح الاحياء ولكن يعسر ذلك بسبب اضطراب الحي لتالمه
واما تشريح العروق الصغار التي في الجلد وما يقرب منه فيعسر في الاحياء لما قلناه
وكذلك في الموتى الذين ماتوا بمرض ونحوه وخصوصا ما كان من الامراض يلزمه قلة
الدم والرطوبات فتختفي تلك العروق كما في الاسهال والدق والنزف واسهل تشريح
هذه ما يكون في ميت مات بالخنق لان الخنق يحرك الدم والروح الى خارج فيمتلئ هذه

العروق وينتفخ وينبغي ان يكون ذلك عقيب الموت لان الزمان اذا طال جمد ما في
هذه العروق من الدم فيقل حجمه ويلزم ذلك نقصان انتفاخ تلك العروق قال
جالينوس ان عادتي ان احتقن الذي اريد تشريحه بالماء لئلا ينوض وينفتح شيء
من اجزاء العروق اذا احتقن بحبل ونحوه قال الشيخ الجملة الاولى في
العظام الشرح العظم عضو يبلغ صلابته الى حد لا يمكن تثنيه
وهذا التعريف يدخل فيه الاسنان فاذا اردنا خروجها زدنا في التعريف قولنا
سوى يبلغ صلابته الى حد لا يمكن تثنيه او نقول عضوا قد لحس يبلغ صلابته
الى حد لا يمكن تثنيه والمفصل في اللغة موضع الانفصال وقد نقل جالينوس
عن بقراط ما يقرب من هذا اذ قال انه يسمى راس العظم المستدير الذي يدخل في
العظم الاخر مفصلا اقول ان هذا لانه موضع الانفصال واما المشهور المستعمل
فان معنى المفصل عند الاطباء هو موضع التقاء عضوين التقاؤ طبيعيا وانما
قلنا التقاء طبيعيا ليخرج التقاء العظام المتكسرة وانما سمي ذلك مفصلا لان
هناك ينفصل جرم كل واحد من العضوين من الاخر قال جالينوس المفصل تاليف
طبيعي للعظام وفي بعض النسخ عوض التاليف تركيب والتاليف ولى لانه
ضم شيء الى شيء بينهما تاليف اي تناسب وتركيب المفصل لا بد وان يكون كذلك
من الجزئين لا بد وان يكون بينهما تناسب في المقدار والشكل ونحوهما لكن جالينوس
قال بعد ذلك ومعنى قولي تركيب وتاليف ومجاورة وملاقاة معنى واحد
واعلم ان هذا الحد مشكل من وجهين احدهما ان المفصل ليس بتاليف ولا تركيب
بل هو متالف فان التاليف ما يفعله المولف وذلك عند ارتفاع فعله وثانيهما
ان العظام لم يلتحم بالطبع يصدق على التحامها انه تاليف طبيعي وعند جالينوس
ليس بمفصل لانه قال ان تركيب العظام على قسمين احدهما على جهة المفصل والاخر
على جهة الالتحام قال والالتحام اتحاد طبيعي للعظام بقي ههنا بحث
وهو انه اما ان يشترط في المفصل ان يكون من عظمين كما هو ظاهر كلام جالينوس
او لا يشترط وعلى هذا فالمفاصل منها بين عظمين كمفصل عظام الراس ومنها ما يكون
من غضروفين كالمفاصل التي بها الحركة في العظام الكبار التي في اليدين والرجلين

ومنها ما يكون بين عظم وغضروف كمفاصل القص كالمفاصل التي في اليدين
والرجلين التي بين العظام والغضاريف التي في اطرافها هذا وانما ابتدا الاطباء
في التشريح بالعظام لامرين احدهما انها في مباشرة التشريح نظرا ولا لاجل تميزها في الحس
مع كبرها ومتابعة اشكال الاعضاء كلها لشكلها وثانيهما ان الابتداء ينبغي ان يكون
بالاعضاء البسيطة لتقدم البسيط على المركب في الطبع واولى البسائط بالتقدم
هو العظام لان كل عضو ذي عظم فان تكون عظمه متقدم على تكون جميع اجزائها
ضرورة ان شكله تابع لشكل عظمه وانما يكون ذلك اذا كان تكون العظام اولا فان
قيل كان ينبغي ان يبتدى ولا بتشريح العضو الذي يتكون اولا وهو القلب والكبد
او الدماغ او السرة على اختلاف الاراء قلنا معنى قولهم ان هذه الاعضاء انما يتكون
اولا لا يعني ان خلقتها يتم قبل تتمة خلقة الاعضاء فان من جملة اجزاء الراس عظام
القحف فكيف يكون تكونه قبلها بل معنى ذلك ان ابتداء فعل المصورة هو في هذه
الاعضاء ولكن تمام خلقتها متاخر والجسم الصلب من كل حيوان متنزل منزلة العظام
من الحيوان الذي له عظم ويختلف الحيوانات بحسب ذلك فمن الحيوانات ما
لا يوجد فيه ذلك البتة كالدود وبعض السمك وهذا الحيوان يكون واهي الخلقة لا
محالة ومنها ما يوجد فيه ذلك فاما في ظاهره فقط او في باطنه فقط او يكون
متفرقا في بدنه والاول اما ان يكون ذلك غليظا جدا كما في السلحفاة او رقيقا جدا
كما في الحلزونات ومتوسطا بين هذين كما في السرطان والثاني هو ان يكون الصلب في
الباطن فقط وذلك كما في مالاقيا والثالث اما ان يكون تلك العظام كلها شديدة
الصلابة مصمتة وذلك كما في الاسد او لا يكون كذلك وذلك كما في الانسان
والفرس وعظام الانسان ينقسم بوجوه اخر بحسب قوامها فان منها ما هو شديد
الصلابة كالعظم الوتدي ومنها ما هو شديد اللين بالنسبة الى الباقي كاليافوخ
خاصة مقدمه ومنها ما هو متوسط بين هذين القسمين كعظام اليدين والرجلين
وثانيها ان يكون بحسب العدد فان من العظام ما يوجد في البدن من نوعه عظم
واحد كالوتدي واللامي ومنها ما يوجد منه عظمان كعظمي الكتف والفخذين
والعضدين ومنها ما يوجد بعدد فقط كعظام الساعدين والساقين ومنها ما في

و على هذا يشتمل فقار الصلب فانه اساس للبدن عليه بني كما بني السفينة على الخشبة التي نصبت فيها اولا
ثم يربط سائر الخشبة بها ومنها ما قياسه من البدن قياس المجن والوقاية كعظم اليافوخ ومنها ما قياسه قياس
السلاح الذي يدفع به [illegible] والمؤذي مثل العظام التي تدعى السناسن وهي على فقار الظهر كالشوك
ومنها ما هو حشو كالعظام السمسمانية التي بين السلاميات ومنها ما هو متعلق للاجسام المحتاجة
الى علاقة كالعظم الشبيه باللام (?) لعضل الحنجرة والمعلاق

اكثر كعظام الانامل والكعبين والقدمين والاضلاع والفقرات وثالثها بحسب المقدار
فمنها ما هو عظيم جدا كعظم الفخذين ومنها ما هو صغير كالسمسمانية ومنها ما هو
متوسط بين الصغر كعظام الانامل والشظية والرسغ والى العظم كعظام الساقين والزندين
والعضدين وقسم الشيخ في هذا الفصل بحسب الموروثة ونحن نذكر كل منها في
بحث المنفعة والتراكيب والمفاصل ونحن نذكر البحث الاول بحسب منفعتها في
البدن فنقسم العظام **قال** الشيخ نقول ان من العظام ما قياسه من البدن
قياس الاساس الى آخره **الشرح** قد قسم الشيخ العظام بحسب منفعتها الى
خمسة اقسام احدها من العظام ما قياسه من البدن قياس الاساس عليه بني البدن
كما بني السفينة على الخشبة التي نصب فيها اولا وهي عليه بني البدن كالخشبة التي توضع
اولا في وسط اسفل السفينة ممتدة في طولها من الطرف الى الطرف ثم يوصل بها اضلاع
ويوصل تلك الاضلاع باقي خشبها كذلك هذا القسم من العظام وهو عظم الصلب
فان المستلقي من الناس يكون هذا العظم فيه على هيئة تلك الخشبة في السفينة
واتصال الاضلاع الانسان لهذا العظم كاتصال الاضلاع السفينة بتلك الخشبة
لكنهما مختلفان في شيء وهو ان تلك الخشبة تجعل قطعة واحدة او تحكم اتصال
بعضها ببعض حتى تكون كالقطعة الواحدة وعظام الصلب ليست كذلك
اذ لبعضها مفاصل سلسة وسبب ذلك ان الانسان احتيج ان يكون له حركة انثناء
وانعطاف الى قدام وخلف والى الجانبين وانما يمكن ذلك بان يكون بعض مفاصل
هذا العظم سهل المواتاة للحركة وانما يكون كذلك اذا كانت سلسة ولا كذلك
السفينة فان وضع هذه الخشبة فيها اريد به القوة والثبات وانما يتم ذلك اذا كانت
قطعة واحدة او كالقطعة الواحدة وايضا فان هذا العظم للبدن كالاساس
لان الاساس مبني اولا ثم يبنى عليه باقي اجزاء البناء وكذلك هذا العظم في البدن
ولقائل ان يقول انكم تثبتم اولا ان العظام كلها كالاساس والدعامة فلم جعلتم
ذلك هاهنا خاصا بهذا الصنف منها قلت الذي اختص به هذا الصنف كالاساس
والدعامة لجميع البدن واما سائر العظام فانما هي كذلك للاعضاء التي تكون فيها
وثانيها ان من العظام ما قياسه من البدن قياس الجنة والوقاية كعظام اليافوخ

وسبب

وسبب ذلك ان الدماغ احتيج ان يكون موضعه في اعلى البدن لما نذكره بعد وجوهره شديد
اللين فيكون شديد القبول للتضرر لما يلاقيه ولو ادنى ضغط فاحتيج ان يكون
مصونا عن ملاقاة ما يصل اليه من جميع الجهات وانما يمكن ذلك بان يحفظ
من جميع النواحي ولا يمكن ان يكون بعضو لين والا لم يكن له غناء فلا بد وان يكون
بعضو صلب يشتمل عليه من كل جهة وذلك هو عظام الرأس فيكون الغرض الاقصى
في خلقة هذه العظام هو ان يكون كالجنة للدماغ وهذه منفعة ليست بالذات للبدن
كله ولا كذلك منفعة الصلب وهذه العظام للدماغ كالاضلاع للقلب ولقائل
ان يقول ما السبب في خلقة هذه العظام متصلة لا فرج بينها بخلاف الاضلاع مع
ان القلب اشرف فكان ينبغي ان يكون جنته اشد صونا قلنا السبب في ذلك امران
احدهما ان الاضلاع موضوعة بحيث نالها الحس ولا كذلك الرأس فانه غائب عن
حراسة الحواس فاحتيج ان يكون الاحتياط في توقيته اكثر وثانيهما ان الصدر احتيج
فيه الى حركة انبساط وانقباض بارادة ليست طبيعية كما بيناه وانما يتم ذلك بخلقة
العضل ويحتاج ان يكون هذه العضلات كثيرة جدا وكثرة لان هذه الحركة عسرة
فلو جعلت عظام الصدر متصلة بعضها ببعض لاحتيج الى خلقة تلك العضلات
فوقها وكان يلزم من ذلك زيادة ثقل وثخن فاحتيج ان يكون بين عظامه فرج تخللها
العضل وثالث الاقسام الخمسة المذكورة ان من العظام ما قياسه من البدن
قياس السلاح يدفع به المؤذي كالسناسن وهي عظام موضوعة على ظهور الفقرات
الى خلف البدن فيكون حيث لا تشعر بها الحواس فاحتيج ان يكون صيانتها من
هناك شديدة فخلقت لها هذه العظام وهي بمنزلة الزوائد التي على حجارة جدران
القلاع واسوار المدن اذ الغرض بتلك الزوائد منع وصول صدمة ما يلاقي تلك
الحجارة من حجارة المناجيق ونحوها وكذلك هذه العظام للفقرات ورابعها
ان من العظام ما هو حشو بين المفاصل ليمنع الفرج كالعظام السمسمانية وهي
عظام صغار جدا توجد ما بين السلاميات فائدتها منع الانجراد التي توجبها
ملاقاة احد العظمين المتحركين للآخر اذ لم يمكن ان يكون بينهما غضاريف
وايضا ليمنع ميل السلاميات الى الجهات فيكون الاصابع مستقيمة هذا ما قالوه

وما لا يظهر فيه فلا علم ان هذه العظام لا وجود لها وخاصيتها ان من العظام

ما لا يحتاج اليه ان يكون مادة لبعض الاعضاء كالعظم الذي فان الفائدة فيه

ان يتعلق به عضلات الحنجرة والسان ولان ضل العصل انا تم بالتعلق لجذب

العضو الى اتجاه الرض الذي يحويه العضو فحرك واما كون هذا التعلق كما ذا ما

العضو اذ كانت العضلة متشبثة بجسم صلب عند هاو الاكان ثقل العضو له

بل يجد بجز بما ما يجب العضلة عاما عن موضعها ولم يجرك به ولابد وان

يكون هذا العضو الذي يثبت العضلة صلبا والاكان ربما انه عند فلين تقل

العضو الذي راد تحريكه ولابد وان يكون عظما او شبيها به كالغضاريف ولو

جزاء هذا الغضروف الاحتيج ان يكون لا غلظ منه ولاكان ربما ينعطف عند قوة

التقلص او يتقطع او يجعل عن ما يغايرهذا الوضع فاحتيج ان يكون غلظها ليكون

ان يكون دفعا فيه في الاقسام المذكورة في الكتاب وللعظام اقسام اخر بحسب

المنفعة فمنها ما هو مبرات للجثة التي يدفع بها ما يميل الى الباطن ويحو لمنفعة من

تلم المبلوغ مثل الصلم الوتدي للعظام الفك الاعلى فانه يمنعها من الميل الى

داخل وكذلك عظم العقب يمنع ميل البدن كاعظم القيلم الى خلف ومنها ما هو

كالمرلما ينفذ من داخل الى الخارج ومن خارج الى داخل فيكون بمنزلة الدهليز كعظام

الانف فانها ممر لفضول الدماغ المندفعة الى الخارج والهواء المنجذب عند

الاستنشاق الى داخل ومنها ما هو لتحصين الحاجة كعظام الزوج فانها تمنع

الملم التي في موضعها ليكون سطح ما عليها مستويا البحث الثاني في تقسيم العظام

بحسب ما يحتوي عليه من التجاويف قال الشيخ وجملة العظام عظام

في الشرح كل عضو فلابد وان يكون في جرمه خلل ينفذ منه الغذاء الى عمقه

وهذا الخلل ان لم يكن محسوسا سمي مصمتا ويسمى ما كان من العظام كذلك مصمتا

لانه مصمت في الحس وان كان في ذلك الخلل محسوسا فاما ان يكون متفرقا في جرمه او

مجتمعا في موضع واحد ويسمى ما كان من العظام كذلك مجوفا وكل عظم فاما

ان يكون صغيرا جدا كالانملة وكالعظام السمسمانية فلا يحتاج فيه الى

تجويف محسوس لان هذه الصغيرة يمكن الغذاء من النفوذ الى عمقه بسهولة لقصر

العضو كاف في غلظ العظم الاسفل

ويسمى ما كان من العظام كذلك مصمتا

او لا يكون متفرقا في جرمه

[illegible]

السافل

7

المشاش ولا يكون صغيرا فاما ان يكون المقصود منه الحركة او الدعامة او الوقاية

او مجموع الامرين والحركة يحتاج الى الخفة فلذلك يقتضي التجويف والدعامة والوقاية

يحوجان الى قوة الجرم فلذلك يحوج الى عدم التجويف واذا اجتمع الامران روعي كل

واحد منهما فيكون العناية مصروفة الى الاهم منهما وهو الذي الحاجة اليه من ذلك

العظم اشد فلذلك كان عظم الفك الاسفل كثير التجويف متخلخلا ليكون خفته

كثيرة لان معظم الحاجة اليه انما هو للحركة وخلق العظم الوتدي مصمتا لشدة الحاجة

فيه الى الوقاية والى المنفعة مع عدم الحاجة الى الحركة وخلق كل واحد من عظمي الساق

والساعد يحتاج الى قوة الجرم ليكون قويا على حمل البدن ويحتاج الى الخفة لاجل الحركة

للحركة فخلق مجوفا فالحاجة ان يكون اخف وكان في توحيد التجويف ان يبقى جرمه قويا

فيجتمع الخفة مع القوة وهذا كما في القنا والقصب فلم يجعل تجويفه في الوسط

واحدا ليكون جرمه غير محتاج الى مواقف الغذاء المتفرقة اما ان هذا التجويف يكون

في الوسط فلامرين احدهما ان يكون قسمة الغذاء عادلة وثانيهما ان التجويف لو مال

الى جهة لضعف جرم العظم من تلك الجهة فكان مهيا للانكسار منها وذلك

لان التجويف اذا كانت كلها متساوية في القوة لم يكن الانكسار من جهة اولى منه

من غيرها فيكون حصوله اعسر ولو كان كل واحد من الجوانب اضعف من الجانب

الذي ضعف وحده فكذلك فان الصغار ونحوهم يخرقون الموضع الذي يريدون

الانكسار منه جزا يسيرا فينكسر المنحرف من ذلك الموضع اسهل مما لو كان جرمه من كل

جانب بتلك القوة وما ذلك الا لتعين موضع يكون اولى بالانكسار واما ان هذا

التجويف يكون واحدا فلانه لو كان كثيرا لضعف جرم العظم لاجل تخلخله واما

قوله ليكون جرمه غير محتاج الى مواقف الغذاء المتفرقة فيه نوع اشكال وذلك

لان اللازم لكون التجويف غير واحد هو ان يكون كثيرا متفرقا في جرم العظم

ويلزم من ذلك ان يكون جوهره ضعيفا واما ان مواقف الغذاء يكون كثيرة متفرقة

انما يلزم لو كان التجويف صغيرا حتى لا يفي الواحد ان يكون كافيا في التغذي

فيحتاج ان يكون كثيرا فيكون ذلك تعليلا لفائدة خلقة ذلك التجويف عظيما لكونه واحدا

واحدا وقد ذكر الشيخ للمخ ثلث فوايد احدها ان يغذو العظم وقد تكلمنا في ذلك

٢ مجوفا

لحوم

بما سلف وثانيهما ان زلطف حتى لا يحس بالحركة واما ذكر فائدة الترطيب ولم يذكر
فائدة التغذية لان فائدة التغذية غير معلومة بل هي فائدة مستقلة بنفسها فيكون
السكوت عليها غير مستفيح ولا كذلك فائدة الترطيب فانه قد يظن انه ضار بالعظم
وخصوصا الذي يراد ان يكون جرمه قويا لان قوة العظم تتبع صلابته والترطيب
يمنع الصلابة وثالثها ان يكون الجسم كالمصمت مع كونه مجوفا ولقائل ان يقول
ان هذا مما لا اثر له في زيادة القوة فلا يصلح ان يكون فائدة منها وكلما التجويف
على ذا كانت الحاجة الى الوثاقة اكثر وكلما كانت الحاجة الى الخفة اكثر فهذا
يختلف بحسب امور احدها اختلاف نوع عظام البدن الواحد فان عظم الساق يحتاج
الى الخفة اكثر من عظم الفخذ لان حاجته الى الحركة اكثر من حاجة عظم الفخذ
وثانيها اختلاف الابدان في القوة فان البدن الذي عضله ضعيف الخلقة
يحتاج ان يكون عظامه اخف ليمكن القوة الضعيفة اقلالها ولا كذلك البدن
القوي العضل وثالثها اختلاف الابدان في السن فان الشيخ يضعف فيعز عليه
تحريك الثقل فيحتاج ان يكون عظامه اخف وذلك يحصل بسبب تخلخل عظامه
لقلة اغتذائها ورابعها اختلاف نوع الحيوان فان الحيوان الشديد البطش يحتاج
ان يكون عظامه شديدة القوة وانما يكون كذلك اذا لم يكن تجويفها كثيرا فلهذا
والعظام المشاشية خلقت كذلك لان العظام هي الموضوعة حذاء قوى الانف
وهي شديدة التخلخل وخلقت كذلك لامرين احدهما ليتمكن اجزاؤها من سهولة
استعمال الغذاء مع شدة حاجتها الى الخفة لئلا يثقل مقدم الدماغ وثانيهما
ليتمكن ما يحتاج ان ينفذ فيها من النسيم وفضول الدماغ المندفعة من جهة الانف
من سهولة النفوذ فيمكن ان ينفذ فيها من الهواء قدر صالح ليتبقى بترويح الدماغ ويكون
ما يصحبه معه من الاجزاء الحاملة للرائحة قدر يجود معه ادراكها وحاجة
ادراك الرائحة الى تخلخل هذه العظام اكثر من حاجة ترويح الدماغ لان هذا
الترويح قد يتم وان كان ما ينفذ في هذه العظام ضعيفا بان يكون نفوذ الهواء
فيها قليلا قليلا في زمان طويل بحيث يقل زمان الفترة بين زمان كل تنفسين
ولا كذلك ادراك الرائحة فان الحاجة فيما يدرك المحسوس اذا ورد منه في وقت

واحد

واحد قدر يعتد به واما اذا ورد بالتدريج فان الوارد في كل وقت يكون قليلا
جدا فقد لا تقوى الحاسة على ادراكه فلذلك لم يتعرض الشيخ ههنا لامر الترويح
واقتصر على ذكر ... البحث الثالث في المفاصل وتقسيم العظام بحسبها قال

الشيخ والعظام كلها متجاورة الى موثقة **الشرح** السبب في احتياج البدن

الى المفاصل هو انه لو خلق خاليا من العظام لكان شديد الضعف واهي القوة
كالدود فلا بد ان يكون مشتملا على عظم ولا يمكن ان يكون البدن كله عظما واحدا
والا لكان ما فيه ذلك العظم لا يمكن انثناؤه وانعطافه ولو بغير عظم لضعف
البنية واعي الحركة فلا بد وان يكون مشتملا على عظام كثيرة فاما ان يكون متباينة
غير متصل بعضها ببعض فيكون التركيب واهيا جدا واضعف كثيرا من ابدان
الدود او يكون بعضها متصلا ببعض فيكون فيلزم ذلك حدوث المفاصل وكل مفصل
فاما ان يكون لاحد عظميه ان يتحرك وحده حركة سهلة ظاهرة وهو المفصل
السلس كمفصل المرفق والركبة والرسغ مع الساعد او لا يكون كذلك فاما ان يمتنع
ان يتحرك احد عظميه وحده ولو حركة خفية وهو المفصل الموثق او لا يكون
كذلك وهو المفصل المعسر الذي ليس بموثق كمفصل الرسغ مع المشط وكمفاصل
عظام المشط هكذا قال الشيخ واما جالينوس فقد قسم المفاصل الى قسمين فقط
احدهما السلس وهو الذي لاحد عظميه ان يتحرك وحده حركة ظاهرة سهلة

مفصل موثق

كما قال الشيخ وثانيهما الموثق وهو الذي يكون حركة احد عظميه يسيرة غير ظاهرة
وهو الذي سماه الشيخ ليس بموثق فيكون المفصل الموثق باصطلاح الشيخ خارجا
عن القسمين ولو كان قال ان الموثق ما ليس لاحد عظميه ان يتحرك وحده حركة
ظاهرة لدخل فيه الموثق باصطلاح الشيخ فكان هذا اولى وقد قسم الشيخ المفصل
الموثق الى ثلثة اقسام وذلك لان كل مفصل موثق فاما ان يكون فيه مداخلة من
عظم في عظم وهو الملصق او يكون فيه مداخلة فاما من كل واحد من العظمين
في الاخر وهو ... الدرز او من احدهما فقط وهو المركوز والملزق واما ان
يكون في العرض كمفصل عظمي الفك الاسفل عند الذقن او في الطول وهو
كما في عظمي الساعد وعندنا لا يصح فان عظمي الساعد بينهما خلل ظاهر واما المفصل

الاخرى فلا يمكن ان يكون تاليفهما تاليف اول ولا تاليف ثان والا لم يكن يحرك احد العظمين وحده فيكون المفصل موثقا ولا بد اذن وان يكون تاليفهما تاليف يحرك ولكن لا يكون ذلك التحرك بحيث يمنع الحكم لاشتمال الحفرة في هذين المفصلين على الزائدة غير شديد والزائدة في هذين المفصلين اما ان يكون واحدة او اكثر واذا كانت كثيرة فلا بد وان يكون الحفرة كثيرة ايضا بعدد الزيادات وسمي هذا المفصل المداخل سواء كانت الزيادات كلها في عظم واحد والحفر كلها في اخر كمفاصل الاضلاع او كان في كل واحد من العظمين زائدة وحفرة كما في مفصل المرفق واذا كانت الزائدة واحدة فالحفرة ايضا لا بد وان يكون واحدة ولا بد ايضا وان يكون عمقها على قدر طول الزائدة وهذه الزائدة اما ان يكون في الطرف الذي ينتهي عنده فتسمى رأسا او لا يكون عددا بل غليظا مستديرا ذلك الطرف راسا والزائدة التي ينتهي اليه عنقا وهذا العنق اما ان يكون طويلا او قصيرا فان كان طويلا فالحفرة التي تدخل فيها لا بد وان يكون عميقة وتسمى تلك الحفرة حقا كحق الفخذ وسمي ذلك المفصل المغرق لان زائدته يكون مغرقة في حفرته وان كان العنق قصيرا فالحفرة لا بد وان يكون غير عميقة وتسمى هذه الحفرة عنقا كعنق الكتف وسمي هذا المفصل المفصل الطرف لان الزائدة لما لم يكن كثيرة المداخلة صارت كانها في طرف فيه والعظام كلها متجاورة متلاقية ولو كانت عظام البدن متباعدة لكان تركيبه واهيا جدا كما بيناه اولا وقال جالينوس ان تركيب عظام البدن كالبرتق لم حشو وزيد بقوله تركيب العظام المركب اذ نفس تركيبها الاتي لاحشاء التركيب هو فعل المركب كما قلناه اولا ونقول العظام منها ما هي صغار فلا يتصل بها لاحقة ومنها ما هي كبار وهذه منها ما ليس له لاحقة كعظمي الفك الاسفل فاسفلهما يلتقي لحام بينهما من غير لاحقة واعلاهما ايضا ليس فيه لاحقة وان كان لكل واحد منهما هناك زائدتان والمفرق بين الزائدة واللاحقة ان الزائدة يكون من نفس العظم الذي هي له زائدة واللاحقة عظم اخر يتصل به بلحام ومن العظام الكبار ما له لاحقة وذلك اما في طرفيه كما في عظم الساق وعظم الفخذ وعظم الزند الاعلى واما في طرف

واحد اما في الطرف الاعلى كما في عظم العضد او في الطرف الاسفل في الزند الاسفل وسنتكلم في هيئة هذه اللواحق ومنافعها في الموضع الاليق بذلك فوله بل في بعضها ما قد يسره تلاها لواحق غضروفية او شبيهة بالغضروفية ليس يريد بهذه اللواحق اللواحق التي ذكرناها بل انما يكون عند اطراف العظام ليمنع حك احد العظمين للاخر وهي تارة يكون غضاريف كما في عظام اليدين والرجلين الكبار وتارة يكون غير غضاريف كما في عظام اليدين والرجلين الكبار وتارة يكون غير غضاريف كما في السمسمانية التي بين السلاميات فانها عظام خلقت هناك للمنفعة التي للغضاريف وهي منع الاحتكاك وقد علمنا انا متوقفون في بيان هذه العظام **قال** الشيخ الرئيس رحمه الله الفصل الثاني في تشريح عظام القحف **الشرح** عظام القحف يطلق تارة ويراد بها عظام الراس كلها واختلف الاطباء فيها فمنهم من يعد من جملتها العظم الوتدي وهو الراي المشهور ومنهم من يجمع بينها هذا العظم ويعدها من عظام اللحي الاعلى وايضا منهم من يعد من جملة عظام القحف عظمي الزوج ومنهم من يخرجهما عنها والنزاع في ذلك مما ليس له نائدة يعتد بها وتارة يطلق عظام القحف ويراد بها عظما اليافوخ وهو الذي اراده الشيخ ههنا الان في هذا الفصل يقتصر على تشريح عظمي اليافوخ في الفصل الذي بعد هذا وهو الذي جعله في تشريح ما دون القحف انما ذكر فيه تشريح ما سوى عظمي اليافوخ من عظام الراس لكنه في هذا الفصل عند ذكره منافع تكثير العظام انما اراد بعظام القحف من جملة عظام الراس لان المنافع التي ذكرها لا يصلح ان يكون منافع تكثير عظمي اليافوخ فقط كما ستعرف في شرحنا الكلام هناك ولا شك ان ذلك مستقبح في التصنيف والكلام في هذا الفصل يشتمل على اربعة مباحث البحث الاول في بيان منافع تكثير عظام القحف اعني عظام الراس كلها **قال** الشيخ اما منفعة جملة عظام القحف قد ذكر الشيخ ههنا لتكثير هذه العظام ستة منافع احدها ان العارضة لا تعم وبيان هذا ان العظم الواحد لا مانع فيه من سريان ما يعرض له من الافات كالشق والعفونة ونحو ذلك من الفساد ولا كذلك العظام الكثيرة لان الصدع مثلا اذا

منفعة تنقيص الدماغ بالتحلل بالعطاس الى الخارج من الدماغ من ليف العصب الذي ينبت في اعضاء الراس لتسلكه لها طريق منفعتان من شر لتان بين الدماغ وبين الشيئين الاخر احدهما القياس لها العروق

تشريح عظام القحف ٢

صفحة عظام القحف

الاقدم

يبقى عظم موضع وصل بينه وبين عظم يمكن من سريان في عظم
الذي يليه ويكون المفصل الواقع بينهما مانعا من ذلك السريان ولا شك ان ذلك
منفعة من منفعة هذه مفاصل نافعة بهذا الوجه كذلك هي ايضا نافعة
بوجه اخر وذلك لان الراس اذا كان من عظام كثيرة وعرض لواحد منها صدع ٢ الرؤس
ويبقى ... ... بعد ... ... ان ذلك اذا كان عظم فاما ٢ واحدام
اذا عرض فيه صدع بذلك القدر او اكثر منه قليلا لا بقي العظم متصلا بما سوى
موضع صدع ... ... هذا الضرر ... في عظم الراس لان مفاصلها
مدروزة فاذا انصدع منها عظم بقي كل جزء منه محفوظا في موضعه لتشبث العظام
المجاورة له والمنفعة الثانية ان بعض عظام الراس يجب ان يكون شديد التخلخل
كعظمي اليافوخ وبعضها يجب ان يكون شديد الصلابة كالعظم الوتدي وبعضها
يجب ان يكون جرمه متوسطا بين هذين كعظام الجدران والجدار المقدم يجب ٢ جرمه
ان يكون الين والمؤخر اصلب والذين ... ... بينهما في الصلابة وسنذكر
منافع ذلك كله واذا كان كذلك لم يحسن ولا يجوز ان يكون للجميع عظما واحدا
وذلك لامرين احدهما انه لو كان عظما واحدا لكان الجزء اللين منه مهيا لقبول
الافات وذلك لان اللين بنفسه سهل القبول واذا عرض له فقد كان العظم
واحدا تهيأ الباقي للانفعال وثانيهما انه لو كان اتحاد العظم محمودا لم يخلق
لعظام الزندين والساقين ونحوهما لواحق بل كان يخلق كل واحد من تلك العظام
قطعة واحدة لان هذه العظام يحتاج ان يكون وثيقا فلو جاز ان يكون عظما
واحدا لما كثرت اجزاؤها لان ذلك مما يضعف لجرمها وحيث لم يخلق قطعة
واحدة علمنا ان ذلك مع اختلاف الاجزاء في الصلابة واللين مما لا يجوز واذا كان
كذلك وجب كثرة عظام الراس بعدد ما يجب ان يكون بينها من الاختلاف
المذكور ولقائل ان يقول ان كل هذين الامرين مما لا يصح اما الاول فلا بد وان ... ... متجاوز عن الحس
يكون اما بعيدا عن الحس كعظم الجبهة او مستورا باللباس عادة كعظمي اليافوخ
وذلك ما يقلل قبوله للافات فلا يكون ما يعرض له منها اكثر من العارضة التي
يجب ان يكون من هذا العظم صلبا وليس لكم ان تقولوا ان الصلب يعرض له افة

حجارة

حجارة ... تارة ... ما يعرض للتخلخل وذلك يوجب تكثيرها فانه لا يلزم
ان هذا اذا سلم كان بعينه هو المنفعة الاولى واما الثاني فمن وجوه احدها ان
افضل ... ارسطوطاليس حكى ان رجلا لم يكن راسه ... من عظم واحد
فلو كان في ذلك مفسدة لما وجد وثانيها ان كل واحد من عظمي اليافوخ والجدارين
الذين ... ... اجزاء يجب ان يكون مختلفة في الصلابة ... ... ما عظما
اليافوخ فان مقدمهما شديد اللين فلذلك ... في سن الطفولية بادني مس
واما الجداران فلان كل واحد منهما يجب ان يكون ما عند ثقب الاذن شديد
الصلابة بالنسبة الى باقي اجزائه فلو كان وجوب هذا الاختلاف يوجب تكثير
العظام لكان كل واحد من هذه العظام متكثرا والواقع بخلاف ذلك وثالثها
ان تكثير العظام وان نفع بالوجه الذي ذكرتم فهو يضر من جهة انه يضعف جرم
الراس فلم قلتم ان هذا النفع راجح على هذه المضرة حتى يراعى في الخلقة دون هذا
الضرر ورابعها ان عظام الساقين والفخذين ونحوهما انما كثرت اجزاؤهما ليكون
لهذا العظم الذي هو المسلك ... فيه وهو موضع الالتحام فلا يدل تكثيرها
على ان اختلاف الاجزاء يوجب تكثير العظام والجواب اما ما قيل على الامر الاول
فانا وان سلمنا ان الاجزاء التي يجب تخلخلها من عظم الراس يقل قبولها للافات
الخارجية بما قلتم لكنها لا محالة شديدة القبول لمثل العفونة ونحوها فلو كان للجميع
عظما واحدا لكان الصلب منه مستعدا لذلك ايضا بسبب السريان ... ما ...
على الامر الاخر فالجواب عن الاول انا لا نمنع امكان اتحاد هذا العظم لكنا نمنع ان
يكون البتة فاضلة ولعل هذا الذي كان راسه من عظم واحد قد كان فاسد
الذهن ردي الاخلاق لاجل احتباس الابخرة الكثيرة في دماغه وعن الثاني ان
الاختلاف الواجب في هذه العظام ليس كثيرا بحيث يوجب تكثير القطع ولا كذلك
جملة عظام الراس وعن الثالث ان المؤلف من عظام كثيرة انما يلزم ان يكون ضعفه
كثيرا اذا كانت مفاصله غير موثقة كما في ... الراس واما اذا كانت بهذه
الاثاق فان ما يحدث لذلك من الضعف لا يكون له قدر يعتد به وعن الرابع ان
تكثير اجزاء عظام الساق والساعد ونحوهما لو كان لنفوذ الغذاء لكان العظم الاكبر

هو ان استدارة لامرين منفعتين ... الشكل المستدير اعظم مساحة ... من الاشكال المستقيمة الخطوط
ادات ... للافات ... الشكل المستدير ...
لان شبات الاعصاب الدماغية ... كذلك ... تنضغط ... الاقدام والاخلف ... الاعصاب ...
... الجينين ...

يحتاج الى غذا اكثر واجزاوه اكثر ولو كان كذلك لما كان الرتبة الاعلى والاخفين
... كثير ...
... اعضا الراس ... من الابخرة ... ان لم يكن نفوذها في مسام
... من ... مما لا ... وكان
عظم ... الدماغ اكثر فيه الابخرة والبخرة علىصد ما كثر بها فلان
موضوع في اعلى البدن فيكون قصد البخار اليه بالطبع واما عظمها فلاجل برد
الدماغ ورطوبته وهذه الابخرة لو بقيت في داخل الراس لافسدت الذهن ولت
وصدعت واخراجها انما يكون من منافذ متسعة فلو كان الراس من عظم واحد
لاحتاج الى ان يكون فيه ثقوب كثيرة جدا وذلك موهن له معد له للانكسار والمنفعة
الرابعة ليكون لما يخرج من الدماغ ثم العصب الذي يحتاج الى تفرقه في اعضا الراس
طريق الى النفوذ وذلك في فرج المفاصل ولو كان العظم واحدا لكانت الثقوب تضعفه
والمنفعة الخامسة ان يكون لما يجب ان يدخل الى داخل الراس من الاوردة والشرايين
طريق ومسلك في خلل المفاصل والمنفعة السادسة ان يكون لما تبرز من اجزا الام
... في ظاهر ... عن الدماغ ولا ...
طريق ومسلك والمنفعة الاولى والثانية ظاهر انهما لاجل العظام انفسها واما
الثالثة فهي للدماغ ويتم بالمفاصل واما الرابعة فلاجل الحس الذي هو في ظاهر
الراس ويتم ايضا بالمفاصل واما الخامسة والسادسة فمشتركة بين ما يخرج ويدخل
ويتم ايضا بالمفاصل قوله ومنفعتان مشتركتان بين الدماغ وشيئين اخرين
في كثير من النسخ بين القطاع والنسخة الاولى هي الصحيحة لان القطاع هي العظام
... من الاوردة والشرايين ... الاعصاب لا ... في
العظام البتة البحث الثالث في الشكل الطبيعي قال الشيخ
والشكل الطبيعي لهذا العظم الشرح ان للراس في الطول شكلا
طبيعيا واشكالا غير طبيعية ... الطبيعي ان يكون مستديرا الى طول كالكرة
المغموزة من جانبين فيكون له نتوان احدهما الى قدام ... خلف
... لكون مساحته اعظم

البحث الثالث في الراس

...

١١

فيكون ما يسعه من الدماغ وغيره اكثر وذلك لان كل جسمين تساوي محيطاهما فان
الكري منها اعظم مساحة ولا يليق هذا الكتاب اقامة البرهان على امثال هذا فانه
... الى الذهن الى الجسم المخروط الشكل اقل مساحة من المكعب والمكعب ...
من الذي يحيط به قواعد مخمسة وذلك اقل مساحة من الذي قواعده مسدسة
وكذلك كلما قرب شكل من الكرى كانت مساحته اعظم فالكرى لا محالة اكثر
مساحة من جميع الاجسام اعني بذلك اذا تساوت الاحاطة ويمكنك امتحان
هذا بالسطوح فان المثلث اصغر من المربع وهو اصغر من المخمس وكذلك كلما قرب
من الدائرة كان اعظم مما هو ابعد عنها فيكون الدائرة اوسع المسطحات
وهذه الفائدة تعود الى ما يحويه العظم لا الى العظم نفسه وثانيهما ان يكون ابعد عن
قبول الافات الخارجية ما لم تكن ذا زاوية اذ الزاوية ليس لها من ورائها ما يقويها على
مقاومة المصادم وكذلك ما كان من الاجسام ذو زوايا فان ما يعرض له من
الكسر يكون اكثر في زواياه والجسم الكري جوانبه كلها متساوية فليس عروض الفساد
له من جهة اولى من عروضه من جهة اخرى وهذه المنفعة تعود الى نفس العظم
وذكر لطول هذا العظم منفعة واحدة وهي ان الاعصاب له ما غير موضوعة
في الطول اعني مرتبة كل زوج بعد اخر الى خلف وهذه الاعصاب سبعة ازواج
واذا عددنا ما يقع منها في الطول وجدناه سبعة واذا عددنا ما يقع في العرض
وجدنا ذلك عصبين فقط فيكون الحاجة الى الطول لاجل الاعصاب اكثر اقول
وههنا سبب اخر لاجله صار شكل الراس هكذا وذلك لان معظم الغرض بعظام
الراس انما هو وقاية الدماغ وذلك بان يكون له كالجنة وانما يتم ذلك بان يكون
محيطا به من كل جهة وشكل الراس مستدير الى طول فيجب ان يكون شكل ما يحيط به
كذلك واذا كان فيه زيادة غير محتاج اليها في الوقاية او نقصان تودي الى
انضغاط الدماغ وانما كان شكل الدماغ مستديرا الى طول اما استدارته فلما قلنا
في العظام واما طوله فلانه يحتاج الى ان يكون فيه ثلثة بطون وان يكون هذه
البطون موضوعة في طوله وذلك يحوج الى زيادة في طوله واذا كان هذا العظم
مستديرا الى طول فطوله ما بين مقدمه ومؤخره وجب ان يكون له نتوان احدهما

الدروز الحقيقية ... بشكل ... طبيعي وهيا ...

ــه وزخر وحدث وحس سوء المعدة عظم لان ما يحيط به من قدام كثر
وان كان كذلك لان مقدمه يدمغ غير ... وحره يحيط معه ... ويحوس
... شي ... كذلك المعاني وما ... للخارجة عن الامر
الطبيعي فسنذكرها بعد قوله ... الى قدام والى خلف لتقبا الاعصاب
المنحدرة من الجانبين وفائدة هذين النتوين انهما ساتران ولا شك ان الساتر اذا كان
محدبا كان وقايته اتم لان ملاقات ما يصادمه تكون بجزء اقل فيكون انفعاله
عنه اضعف تحت المحس في عدد دروز الراس الذي شكله طبيعي وهيا ته

قال ... الشيخ ولمثل هذا الشكل دروز ثلثة

الشرح

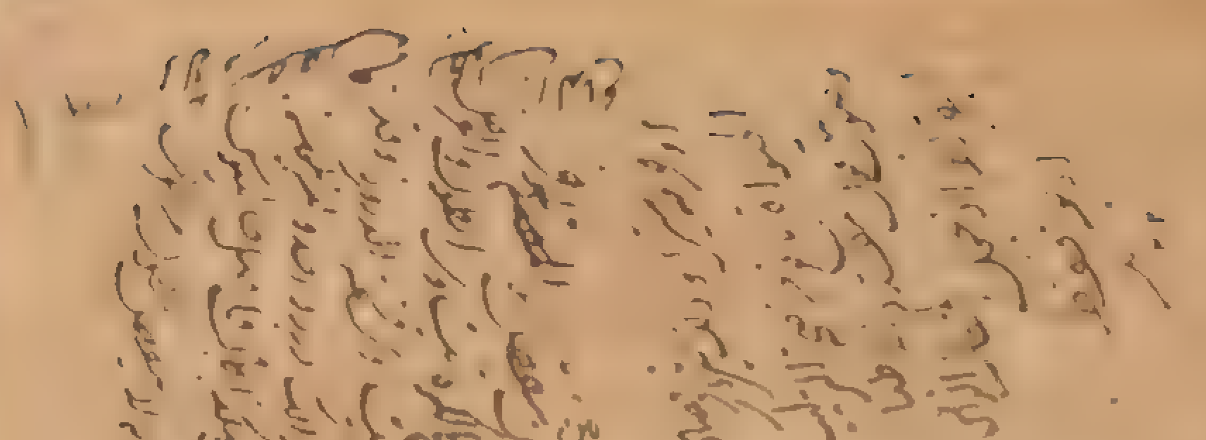
قد بينا ان الشيخ في هذا الفصل انما يتكلم في تشريح عظم اليافوخ فلذلك انما يذكر
هنا من دروز الراس خمسة ثلثة منها حقيقية اعني بذلك ان لها دروز حقيقية
وذلك لان الدروز انما يحدث من مداخلة كل واحد من العظمين في الاخر
في مواضع كثيرة حتى يكون كمنشارين ادخلت زوائدكل واحد منهما في حفر الاخر
وكاصابع قد ادخلت كل اصبع بين اصبعين مما يقابلها وهذه الدروز كذلك
ويمنت دروز تشبهها انما بدرز خياطة لكنها تخالف تركيب المنشارين والاصابع
بان منشارين زوائدهما ماخذ من عرض كثير في قدرها والاصابع عرضها كلها متساوي
وزوائد هذه الدروز ليست كذلك بل اطرافها اكثر عرضا من قواعدها وذلك ليكون
التركيب اقوى واحكم ولكون منافذ الخلل اطول فيكون منافذ البخار الذي يحتاج
ان يتحلل منه اكثر واثنان من هذه الدروز الخمسة ليسا في الحقيقة بدروز بل هما لذاق
ولذلك يسميها بعضهم لذاقا ولا يطلق عليهما اسم الدروز والذين يسمونهما دروزا
فيسمونهما دروزا كاذبة وغير حقيقية وقشرية وهيئتهما ان كل واحد من العظمين يتنبه
عند قرب طرفه في الترقق ويتم ترقيقه عند انتهاء طرفه ثم تركب انتهاء ترقق هذا
على ابتداء ترقق ذلك حتى يكون ثخانة العظمين ثخانة عظم واحد وفائدة خلقها
كذلك ليسهل تنحي احد العظمين عن الاخر عن انكشاف يعرض للدماغ مع ان كل واحد
من العظمين شديد الثبات على الاخر وفائدة ذلك ان يجد البخار والرياح الكثيرة
التي قد تجتمع في داخل القحف طريقا متسعا للانفصال ولا يتبعها فساد الدماغ

تقال لعس الله عمر ... الرجها ...

وشدة الالم واظن ان هذين الدرزين من خواص الانسان وذلك لان راسه في سمت
صعود البخار والدخان من البدن كله ويحتاج ان يكون راسه اكثر نفاذا من جميع الحيوان
ليكون فكره جيدا فيحتاج ان يكون منافذ تحلل ذلك اكثر واوسع واما اشكال
هذه الدروز الخمسة فالاول من الحقيقة يحيط اعلاه ها على الجبهة المشترك
بين عظمها وعظمي اليافوخ وهو قوسي هكذا ويسمى الاكليلي
لانه عند منتهى الاكليل الذي يوضع على الراس وسنذكر في الفصل الاخر غاية امتداد
طرفيه ومنه يحلل البخار الذي في البطن المقدم ولذلك وضع حيث سهل
تحلل الابخرة لانه مر على محيط ذلك البطن وانما كان شكله كذلك لان هذا
الشكل يكون مع باقي الراس كالكرة واكثر تحدبا وانفراجا واذا قطعت الكرة
بسطح مستو كان الانفصال على هيئة دائرة فيكون هذا الدرز على هيئة محيط
قطعة دائرة والدرز الثاني يمر مستقيما تحت القوس ومنه يتحلل اكثر ابخرة الراس ٢ الفرق
خاصة ما يكون في وسطه وخلق مستقيما ليعم جميع الجزء الاعلى من الراس فيكون
تحلل تلك الابخرة اسهل واكثر مع كون التركيب احكم واقوى اما ان التحلل يكون
اكثر فلان هذا الدرز لو انحرف على الجزء الاعلى من الراس الى جانب لبقي ذلك
القدر من الجزء الاعلى ما نعا من التحلل واما ان التركيب اقوى فلان الخط المستقيم
اقصر الخطوط فيكون الانفصال اقل ولا كذلك لو كان منحرفا لانه يطول وكذلك
لو خلق مستقيما ولم يكن تحت القوس لكان ما يتحلل منه من الابخرة اقل لانه لا يكون
في اعلى الراس حيث ينتهي اليه البخار واذ هذا الدرز يقطع الراس من اعلاه فلا بد
وان يمر طرفه المقدم بغاية ارتفاع الدرز الاكليلي ضرورة ان كل سطح مستو وخط
مستقيم قطع كرة بنصفين فلا بد وان يقطع كل دائرة يقاطعها على زوايا قائمة نصفين
نصفين ويكون محيط الدائرة الحادثة بالقطع مقاطعا لمحيطات تلك الدوائر
على انصافها واما الدرز الثالث من الحقيقية فاعلاه مشترك بين عظمي اليافوخ
وبين الجدار الرابع ولما كان النتو المؤخر صغيرا لم يكن على هيئة تحدب الكرة بل
اقل انفراجا واقل انفراجه في اعلاه لان اسفله يحتاج الى سعة لاجل نفوذ النخاع
منه فلذلك يكون شكله كشكل قطعة من مخروط قطع بسطح مستو من اعلاه الى

قاعدته فلذلك يكون هذا القطع على هيئة مثلث فيكون هذا الدرز على هيئة
ضلعي مثلث متساوي الضلعين ضرورة ان اعلى الراس لا يميل الى احد الجانبين
واذ هذا القطع مبتدي من اعلى الراس الى اسفله فلا بد من ان يكون التقاء هذين
الضلعين عند نقطة في مؤخر الدرز المستقيم ويكون ضلعي هذه الدرز
مستقيمين ... فيكون ... فيكون التركيب قوي ...
فلذلك بالبطن المؤخر بقل احتباس الابخرة فيه لانها تنحدر الى اسفل ومن شان البخار
ان يصعد فيرتفع الى جهة مقدم الراس لانه يرتفع ويسمى هذا الدرز اللامي لانه يشبه
... وهما الدرزان الكاذبان فهما موضوعان في جانبي الراس يمنة
ويسرة كل واحد منهما مشترك بين عظم القحف الذي في جهته وبين الجدار الذي
في ذلك الجانب وانما خلقا هناك لان فائدتهما كما قلنا ان ينفتحا عند كثرة
الرياح والابخرة لينقى الدماغ منهما مع بقاء الاسنان والموجب لهذا الامر الاتفاق
في كثرة ... الريح ممدودة في الجوب واكثر تمديدها ... الى جهة يمين
وشمال ... بين القدام والخلف ... يضغط على الريح ... يضغط
ما بين الجانبين ويعين هذه الريح على الفتح حركة الابخرة الى فوق متميلة لعظمي
القحف فيسهل الانفتاح ... كذلك لو جعلا الى غير هذين الموضعين قوله مستقيم
يقال له وحده سهمي فاذا اعتبر من جهة اتصاله بالاكليلي كان اشبه بالسهم لا
كونه مستقيما في وسط قوس من جوهر السهم ولا كذلك اذا اعتبر وحده فانه وان
اشبه السهم في استقامته الا ان ذلك الشبه ليس خاصا بالسهم وانما الخاص به اذا
اعتبر متصلا بالاكليلي قوله والدرز الثالث فهو مشترك بين الراس وقاعدته
... هذا الدرز انما هو ... ومعنى كلام الشيخ هو مشترك
بين الراس وبين قاعدته من خلف اي ان هذا الاشتراك مبتدي من خلف وهو
... قدام ... هذا الدرز فمشترك بين عظمي القحف والجدار الرابع
وهو مثلث ووسطه مشترك بين ذلك الجدار وبين الجدارين الذين يمنة ويسرة
ويسميان بالحجريين قوله واما الدرزان الكاذبان فهما اخذان في طول الراس على موازاة

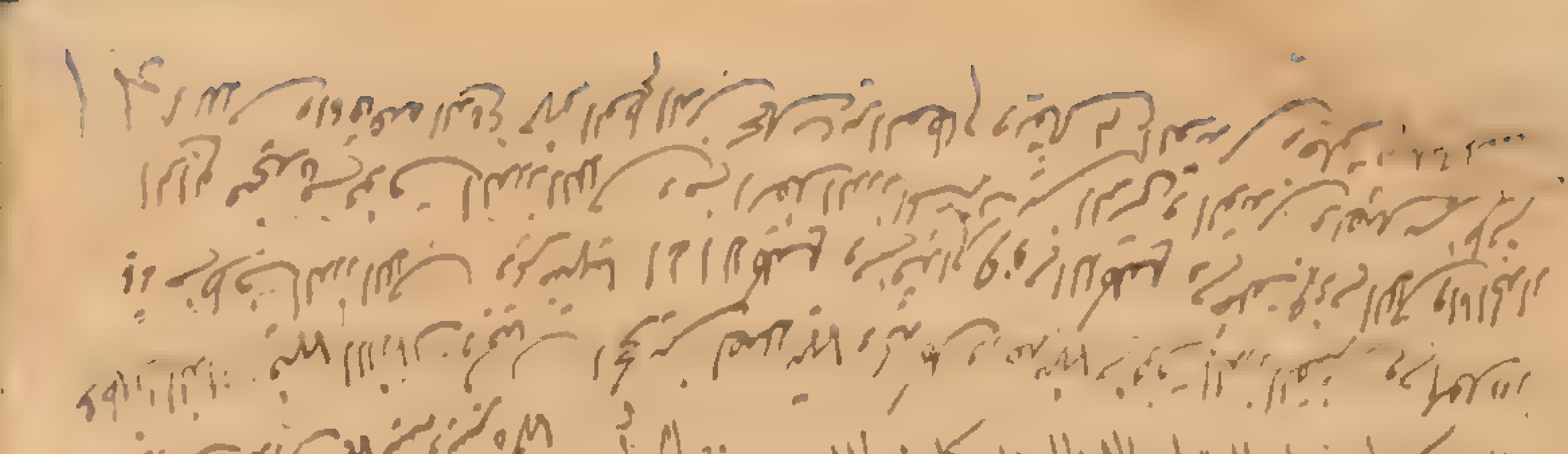
السهمي بخطان المتوازيان بهما اللذان في سطح واحد واذا اخرجا في كلتا الجهتين
بعزيمها


بعزيمها بحيث لم يلتقيا وكل واحد من هذين القشرين فهو مواز للسهمي فيكونان متوازيين
ومتصلان من قدام فوسين متساويين من الاكليلي عن جنبي طرف السهمي من قدام
واما من خلف فيتصلان خطين مستقيمين عن جنبي طرف السهمي من خلف بهما
الجزء الاعلى من ضلعي ... وسطح هذين الخطين غير مواز للدرز ... بيان
في سفلهما ... الاضلاع ... احد عظمي ... غير متساوية
وذلك لان السطح الذي يتوهمان قاطعا للجدار الرابع شبيهاه فتقطعه بمخروط غير
مواز للسهم ذلك المخروط المتوهم يل مقاطعا للسهم الى قدام من اسفل فلذلك يمر طرفا الجدار
الرابع الى قدام حتى يلاقيا بين عظم القحف الاعلى عند غاية انقطاع العظمين الحجريين
واذا كان كذلك كان كل واحد من هذين اقصر كثيرا من الدرز السهمي
ويبعد هذين القشرين هو فوق الاذنين قوله وليسا غائصين في العظم تمام الغوص
وربما توهم من هذا ان لهما غوصا ما في الاروض العظم وليس كذلك وانما لم يكن لهما
غوص لئلا يمنع انفتاحهما وذلك مبطل لفائدتهما التي ذكرناها وليس يوجد في البدن
مفصل خرزتها بحث ... الراس التي ليست بطبيعية ومانسجه
من الدرز قال الشيخ واما اشكال الراس الغير الطبيعية الشرح
بخروج عن الامر الطبيعي في اشكال الراس وغيره قد يكون بالزيادة وقد يكون
بالنقصان وقد يكون بهما معا وقد يكون بزيادة وضع الاجزاء ما الخروج
عن الامر الطبيعي بالزيادة فاما ان يكون اصلها طبيعيا وذلك كما اذا كان احد
النتوين او كلاهما ازيد من المقدار المعتدل او لا يكون اصلها طبيعيا وذلك كما
اذا زاد الراس في جانبه نتوء واما الخروج عن الطبيعي بالنقصان فذلك النقصان
اما ان يكون في المقدار وذلك كما اذا كان احد النتوين وكلاهما اصغر من
المقدار المعتدل او في العدد وذلك كما اذا نقص عن الراس احد النتوين او كلاهما
واما الخروج عن الامر الطبيعي بالزيادة والنقصان معا وكما اذا نقص احد النتوين
وعظم الاخر او نقص النتوان كلاهما وزاد نتو في جانب الراس واما الخروج عن
الامر الطبيعي بزيادة وضع الاجزاء فكما اذا كان احد النتوين او كلاهما مائلا الى
جهة اليمين او الى اليسار او احدهما الى اليمين والاخر الى اليسار وليس في هذه الاشكال



منه تبز سوى ... يكون بنقصان حد الشوون او كلاهما وهي شكل الراس
المسقط نقول ولا يمكن ان يكون للراس شكل رابع غير طبيعي يريد بهذا ان ذلك
لا يمكن من جهة النقصان اى لا يمكن ان يكون رداءة شكل الراس الحادثة بسبب
نقصان اكثر من هذه الثلثة ولذلك علل بان هذه الثلثة يلزمه نقصان في
بطون الدماغ او جرمه ودروز الراس منها لا يتغير بتغير شكله وهي الثلثة المستقيم
والقشريان ومنها ما يتغير بحسب ذلك وهي درزان الاكليلي واللامي وسبب
ذلك ان الراس لو كان يكون حقيقة لم يكن جانب منه اولى من غيره بزيادة او
نقصان في الدروز بل اما ان لا يكون في اليافوخ درز البتة او ان كان فيه درز
فليكن من جهة الطول والعرض على السواء وذلك بان يكون في العرض درز كما
في الطول درز ويكون درز العرض في وسط العرض كما ان درز الطول
في وسط الطول كذلك لكن عدم الدرز في اليافوخ مضر بالراس من احتباس الابخرة كما قلنا فلو
لم يكن ان يكون مستويا بعدم الدروز ولا يمكن ايضا ان يكون في كل واحد من
الطول والعرض اكثر من درز واحد والا كان ذلك سببا لضعف التركيب
فينبغي ان يكون في كل جهة درز واحد هذا اذا كان كرة حقيقية واما اذا كان
طوله ازيد من عرضه فلا شك ان القطر الزائد يستحق زيادة في الدروز فخلق لذلك
للطول درزان وللعرض درز واحد كما لو لم يزد الطول لان العرض لم يحصل فيه
نقص ما يستحقه من الدروز فلم يمكن ان يخلق الدرزان اللذان للطول في موضع
واحد فلا بد وان يتباعدا لئلا يلزمه ضعف التركيب وذلك بان يكون احدهما في
المقدم والاخر في المؤخر فان هذان الدرزان هما الاكليلي واللامي خلقا لاجل
زيادة الطول فاذا انتفت هذه الزيادة وجب ان يفقدا او احدهما ولا كذلك
الدروز الاخر اما المستقيم فلانه ضروري في تحلل الابخرة والرياح واما القشريان
فلم يكن انفتاحها عند الافراط في كثرة الرياح والابخرة فكانت الحاجة الى
هذه الدروز ليس لزيادة بطن او نقصان بخلاف الاكليلي واللامي واذا فقد الاكليلي
كان اليافوخ منتهيا الى العظم الفك الاعلى واذا فقد اللامي كان اليافوخ منتهيا
الى حيث ينتهي الان الجدار الرابع واذا فقدا معا كان كل واحد من العظمين

اللذين



اللذين يكون احدهما الى قدام والاخر الى خلف كل منهما الى حيث ينتهي الجدار
الذي في تلك الجهة ويكون عظام اليافوخ اربعة واعلم ان المداخلات
التي في الشؤون يختلف في الناس فمن الناس من يكون فيه قليلة جدا حتى يكون شؤونه
شبيهة بالتزاق ومن الناس من يكون بالضد حتى يكون الاتصال سارا على مواضع
كثيرة وينبغي ان يكون كثرتها سببا لصفاء الذهن والحواس ونقاء الارواح التي في
الدماغ لاجل كثرة الخلل الابخرة والادخنة لكثرة سبل ذلك وكيف كانت
هذه المداخلات فانها يكون في باطن العظم اكثر منها في ظاهره لان الابخرة
اذا تمكنت اولا اولا من النفوذ في العظام امكنها بعد ذلك الاخلال من
مسامها ولا كذلك اذا احتبست اولا لقلة الخلل ولو كانت المداخلات
من خارج اكثر لكانت الزيادة معطلة لان القدر ينفذ من الابخرة في المداخلات
الداخلة يتمكن من النفوذ في مثلها بل في اقل منها من الخارجة وشؤون مفاصل
رؤوس النساء لان هذه الابخرة والادخنة في رؤوسهن ازيد اميل الى الاستدارة
مما للرجال وذلك لكون تحلل الابخرة رؤوسهن اكثر ولذلك شعور رؤوسهن اطول

اميل الى الاستدارة مما للرجال وذلك لكون تحلل الابخرة رؤوسهن اكثر

قال الشيخ في تشريح مادون القحف الشرح

في تشريح مادون القحف

ان الاطباء يختلفون في عدد هذه العظام وذلك ان منهم من يعد العظام التي
من عظام الفك الاعلى لا من عظام الراس والذين يعدونه من عظام الراس وذلك
وهم الاكثرون فبعضهم يجعله عظما واحدا وهو المشهور وبعضهم يجعله
عظمين لانه عند هؤلاء مقسوم بنصفين بدرز يقطعه في الطول على موازاة الدرز
السهمي وهؤلاء يجعلون عظم الجبهة والجدار الرابع مقسومين ايضا بنصفين
اذ يجعلون بدن الانسان كله مقسوما بنصفين على محاذاة السهمي وبازاء هؤلاء
من منع ذلك وجعل عظام الفك الاسفل غير مقسوم الى عظمين بل جعلها
عظما واحدا ومنع الالتحام الذي بين جانبيه اعني الذقن وايضا من الاطباء من يعد
الزوج من جملة عظام الراس ثم اختلفوا في انهما اربعة عظام او عظمان من كل جانب
عظم فلذلك اكثر ما قيل في هذه العظام انها اثنا عشر عظما اعني بذلك ما سوى
عظمي اليافوخ وهي الحجريان واثنان هما عظما الجبهة واثنان هما الجدار الرابع

من عظام الأنف

واثنان منها العظم الوتدي واربعة هي عظام الصدغين وبقي عظم الزوج

والاشهر ما قيل انها اربعة من الجدران وقيل انها خمسة هي الجدران والوتدي

وقيل انها ستة هي الجدران وعظم الزوج وهي اثنان وقيل انها سبعة الجدران

والوتدي وعظما الزوج وهي اربعة وقيل انها عشرة الجدران وعظما الجبهة وعظما

الجدار الرابع وعظما الوتدي وعظما الزوج ولم يقل انها احد عشر فلنرجع الان

[illegible] عظم [illegible] الزوج [illegible] الوتدي [illegible] عظمي

اليافوخ يحده من فوق الدرز السهمي ومن تحت القشري الذي من جهته ذلك

ومن قدام القوس من الاكليلي الذي تصله ذلك القشري من تحت والسهمي من

[illegible] من [illegible] في تلك الجهة

[illegible] من تحت الدرز القشري ومن فوق الدرز

السهمي [illegible] وهو عظم الجبهة [illegible] فيه من خلاف

[illegible] يتصل [illegible] حد [illegible] سهمي

[illegible] عظم [illegible] الاكليلي

درز يمر تحت الحاجبين وينتهي طرفاه عند الاكليلي من الجانبين وذلك

عند حرفي الصدغين وهذا هو الدرز المشترك بين الراس والفك الاعلى

[illegible] الرابع [illegible] عظم [illegible]

[illegible] عظم [illegible] يتصل بهما

درز اخذ من طرف السهمي الى منتصف الزاوية التي يحيط بها ضلعا اللامي

وكيف كان يحده من فوق الدرز اللامي ومن تحت مفصل الراس مع الفقرة

الاولى واسفله مثقب وفيه الثقب الذي هو اعظم ثقب في عظام الراس وهو

الذي يخرج منه النخاع وقدام هذا الجدار من خلف العظم الوتدي وهو عظم اسطواني

[illegible] يتصل [illegible] في [illegible]

[illegible] على [illegible] هذا العظم [illegible]

احدها ان يكون حاملا لعظام الراس كلها لانها كلها متصلة به كالمبنية عليه

وثانيها ان يتخلل الواقع بين اطراف العظام فلا يعرض لشي منها تقلقل وثالثها

كخشبة

كالخشبة التي تدعم بها الجدران التي يخيف عليها السقوط الى جانب فيعمد سنده

[illegible] بعض الاشجار ونحوها

ويبقى هذه الخشبة في العرف العامي بالدامور وهذا العظم هو كذلك للفك

الاعلى لانه يحفظه عن [illegible] وخصوصا عند ضربة ونحوها [illegible]

[illegible] الاعلى وعظام [illegible] عظم [illegible] منافع [illegible]

ان هذا العظم موضوع حيث يكثر الفضول الرطبة نازلة من الراس وصاعدة من

البدن بخارا جعل هذا العظم شديد الصلابة قال جالينوس وفي هذا العظم زائدتان

شبيهتان بالجناحين وعن جنبتيهما حفرتان واما الجدار اللذان يمنة ويسرة

فيحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشري الذي في تلك الجانب وامامن خلف

[illegible] اللامي بعد اعتراض الدرز الذي بين الجدار الرابع وبين مؤخر

[illegible] وهو الذي تقدم ذكره باخذ منحدرا من الجانبين ويمر بمفصل الراس مع

الفقرة الاولى فاذا انتهى الى الزاوية التي يوترها القشري من العظم الحجري صعد

مشتركا بين [illegible] العظم الحجري وبين الوتدي فاذا اتصل بطرف الاكليلي وذلك

عند موضعين [illegible] في الصدغين رجع منحدرا الى سفل ومستدرجا

هذا الى ما ذا ينتهي والقدر من هذا الدرز الذي بين هذين الموضعين اعني من

التقاطع بين الاكليلي والدرز المشترك بين الراس وعظم الجبهة الى التقاطع الواقع

بين اللامي والدرز المنقض وهو المشترك بين الجدار الرابع والوتدي لك ان تجعله

جزءا من الدرز اللامي كما قال جالينوس حين عرف هيئة الدرز اللامي ولك ان تجعله

كالزائدة فيه كما قال جالينوس حين حد العظم الحجري فانه قال واما من خلف

فزائدة الدرز اللامي ولك ان تجعله درزا اخر متصلا بطرفي اللامي من

خلف وبطرفي الاكليلي من قدام كما هو ظاهر كلام الشيخ ههنا ولك ان تجعله

جزءا من الاكليلي بان يكون الاكليلي ممتدا الى طرفي اللامي من خلف ولا يختلف

في ذلك الا الاسماء فقط وكل واحد من العظمين الحجريين فانه يحده من

خلف الجزء الخلفي من هذا الدرز ويكون مشتركا بينه وبين العظم الوتدي اخذا

في طول الوتدي ويحده من قدام تمام هذا الدرز وهو القدر الذي يصعد منه

لا مرف الاكليلي مشتركة بين هذا الجدار وبين العظم الوتدي فيحصل ذلك
[illegible]
عند عظم الوتدي والعظمان الحجابان بهذه الزاوية حاصلتان لهذا
الذي تقدم ذكره وكل واحد من هذين العظمين لعظم الحجري قد قسمه الشرح
ثلثة اجزاء احدها الجزء الذي فيه ثقب الاذن وهو شديد الصلابة [illegible]
ولذلك يسمى العظم الحجري ويسمى جملة هذا الجدار بذلك لان فيه هذا الجزء
[illegible]
[illegible]
صلابة من هذا الجدار [illegible] لان كثر صلابة من جملة هذا الجدار اعني
الايمن والايسر وليس ابه صلابة من هذا الجزء منه فيها الطن وفي هذا الجزء الزائدة
التي تسمى [illegible] ويسميها جالينوس بالابرة قال جالينوس ان هذا الجزء يشبه زائدة
[illegible] وهذه الزائدة بجنب من قدام وخلف ثانيها الجزء الذي
[illegible]
العظم الذي يسمى الزوج وفائدة الزائدة الحلمية ان يمنع ينفصل الفك الاسفل
[illegible] موضوع خلف ذلك المفصل وثالثها الجزء الذي يلو هذا
ويعرف بموضع السمع وهو الذي بين هذا الجدار والجزء الاوسط بين هذا وبين
الجزء الحجري في الصلابة هذا واما عظام الزوج فهي موضوعة فوق عضل الفك
وهي من كل جانب عظمان ينفصل بينهما درز وينخفض هذا الدرز على عظم
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
ويحوذ لك ولهذا فائدتان احدهما ستر عضل الصدغين وانما الحفظ
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
يتحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشري ومن اسفل [illegible] بين طرف الدرز
اللامي ويمر منتهيا الى الاكليلي هذا الدرز هو الذي ذكرناه اولا وقد جعله
لكل واحد من الاكليلي واللامي واما جالينوس فقد عرف قوله فيه وليس [illegible]
[illegible]
[illegible]
القشري لان هذا الجدار شكله كامل شكل مثلث قاعدته من قدام جزء من
الاكليلي ومن خلف جزء من اللامي هذا انما يصح اذا لم يكن الدرز القشري
[illegible]
اعلى منه حتى يبقى من الاكليلي جزء تحت موضع ابتداء القشري فيكون ذلك
الجزء محددا للعظم الحجري من قدام اعني بذلك انه يكون تمام حدة القدامي اذ قد
بينا ان حدة القدامي هو الدرز المشترك بين ضلعه المقدم وبين العظم الوتدي
واما عدد الثقوب التي في عظم الرأس فسنعرفه عند كلامنا في مخارج العصب
[illegible]
والمخارج الفصل الرابع في تشريح عظام الفكين والانف والكلام في
هذا الفصل يشتمل على ثلثة مباحث بحث اول في تشريح عظام الفك
الاعلى قال الشيخ اما عظام الفك الشرح السبب في كثرة عظام
الفك الاعلى امور احدها ليكون [illegible] من سريان ما يعرض من الافات لجزء منه
[illegible]
متخلخلة كالعظام التي تحت الانف وسبب ذلك ان فضول الدماغ كثيرة
الانحدار الى هناك فيجب ان يكون ذلك الجزء رقيقا متخلخلا ليسهل تحللها
منه وبعض اجزائه يجب ان يكون صلبا جدا صلبا كعظم الوجنة وسبب
ذلك ان هذا العظم [illegible] فيحتاج ان يكون شديد القوة [illegible]

لتشريح عظام الفكين

[illegible] بجوع [illegible] عصبه
بيتها عظم رقيق خاصة وتندفع فضول الدماغ الى جهتها قليل جدا فلا يضرها
زيادة العظم والصلابة واذا كان كذلك وجب ان يكون عظام هذا الفك كثيرة
[illegible]
فيكون الفضول عنده كثيرة وخصوصا الفضول الغذائية مما يصعد الى الرأس
ومما يتولد فيه وذلك يحوج الى خلل يسهل تحللها منه فيجب ان يكون فيه
كثرة المفاصل ويلزم ذلك تكثير العظام والسبب في ان عظام هذا الفك اكثر
عددا من عظام الفك الاسفل امور احدها ان تعرض الفك الاعلى لحصول
الآفات من العفونة ونحوها اكثر وذلك لاجل اتصاله بالدماغ لكثير الرطوبة
واذا كان كذلك كانت حاجته الى منع سريان الآفات اكثر وانما يكون ذلك
بكثرة المفاصل الذي يلزمه تكثير العظام وثانيها ان حاجة الفك الاسفل الى
[illegible]
ان الاسفل ليس وروده من الفضول المحوجة الى خلل يتحلل منه كما في الفك الاعلى
فيكون حاجته الى المفاصل اقل ورابعها ان الفك الاسفل احتيج فيه الى زيادة
الخفة لاجل دوام حركته وانما يكون كذلك اذا كان جرمه دقيقا جدا متخلخلا
[illegible]
هذا الدرز يكون تحته اذا كان الانسان مضطجعا ومنفعة هذا الدرز وصل
عظام الفك الاعلى بعظم الجبهة وانما يحصل عظام واحد المنافع المذكورة
[illegible]
يتحلل من هذا الدرز كثيرة لانه في مقدم الدماغ حيث يكثر الفضول وابخرتها
[illegible]
[illegible]
الشعر قوله ومن الحاجبين درزا اتى من ناحية الاذن مشتركا بينه وبين
[illegible]

اللامي

اللامي اذا انتهى الى طرف الاكليلي وذلك عند الموضعين العميقين اللذين في الصدغين
رجع منحدرا واذا انحدر كان من ذلك درز مشترك بين العظم الوتدي وبين
الفك الاعلى وهو الذي ذكره الآن وجعله تحديدا للفك الاعلى من الجانبين — هذا الدرز
قال جالينوس ويبلغ هذا الدرز في انحداره الى اقاصي الاسنان وينتهي الى باطن
الحنك ويلتقي طرفاه هناك قوله ثم الطرف الآخر وهو منتهاه يرتد الطرف
الآخر من الفك الاعلى وهو الطرف الذي من داخل وهو منتهى هذا الفك
[illegible]
يميل الى الانسي فيكون الدرز المشترك بين ذلك المنتهى وبين العظم الوتدي
مائلا الى ابيض الى الانسي قوله فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي نذكره
وهو الذي يقطع اعلى الحنك طولا معناه انه يحتاج درز يفرق بين الدرز الذي
تقدم ذكره وهو المنحدر الى وراء الاضراس وبين الدرز الذي يقطع اعلى الحنك
طولا ومعنى كونه يفرق بين هذين الدرزين انه يقع بينهما فيكون كالفرق بينهما — يقطع
ان ابتداءه كذلك واما آخره فينتهي عند ذلك الدرز الذي يقطع اعلى
[illegible]
عظام الفك الاعلى بالعظم الوتدي وهو شديد الاتصال بالجدران بسبب
[illegible]
لم يقتصر على احد هذين الدرزين وذلك لكون ارتباط عظم الفك الاعلى بالعظم
الوتدي بسطحه الظاهر والباطن معا فلو فسد احدهما قام الآخر مقامه قوله فمن
[illegible]
ما بين الثنيتين وربما قيل ان هذين درز واحد لان الذي يقطع اعلى الحنك
طولا هو الذي في وسط عرض اعلى الحنك ويلزم من ذلك ان يكون هذا الدرز الآخر
وجوابه انه ليس كذلك لان القاطع لاعلى الحنك هو في السطح الباطن والآخر في — ولا
السطح الظاهر وفائدة هذين الدرزين [illegible]
طرق تحلل الفضول لان الفضول يكثر في هذا الموضع اذ ينصب فضول الدماغ — هو
من الانف والحنك وانما كانت بهذه الصورة لانها يجب ان يكون عندنا على الا

مجتمعة اذ هناك يكثر اجتماع الفصول ويجب ان يكون فيما هو اسفل من ذلك
منفرد لتعم المواضع التي يكون وصول ما سال من فوق اليها يجب ان يكون
[illegible]
[illegible]
من تلك الفصول اي ما بين ضلعي المثلثين اعني الضلعين الجنبين ولنقل الان
في وجوب ان يكون الزوايا التي في المثلثين والتي في العظم الوتدي الذي تحتهما
[illegible]
[illegible]
واحد منهما مع الضلع الوسطي كقطر لهما مع ذلك الضلع والضلعان الجنبيان
[illegible]
[illegible]
مثلث كل واحد منهما حادة ومجموعهما مساوية للزاوية القائمة ويلزمه ايضا ان
يكون الزاويتان اللتان تحت القائمتين متساويتين ايضا وقائمتين واما الزاويتان
اللتان عند الجنبين فيجب ايضا ان يكونا قائمتين بعين ما بيناه في زاويتي
[illegible]
فيكون الزاوية التي عند الثابت من كل عظم مساوية للتي في المثلث عند طرف
المخروط من تلك الجهة وتلك حادة فكذلك هذه فيكون التي في ذلك العظم
عند طرف المخروط منفرجة مع السفلية مثلها بعين وصورة هذه الدروز والزوايا
هكذا

فكه ومن درز الفك الاعلى درز يرتفع من الدرز
المشترك الاعلى الى نا حية العين هنا الدرز ينزل
[illegible]

١٨
وهو الصغير من الى خلف وينتهي الى الحفرة التي تحت عظم الزوج وذلك في
طرف هذا الفك من الجانب فيلتقي مع الدرز المحدد له من ذلك الجانب وهو الدرز
المشترك بين الفك والعظم الوتدي وثانيها وهو العظيم ياخذ الى جهة العين مارا
بين القائم والمنحرف فاذا وصل الى وسط شعر موضع الجبين الاسفل وهو تحت الموق
الوحشي انقسم هناك ثلثة اقسام واذني اعلاه على الماق الوحشي من خارج الماق
[illegible]
ما بين الحاجبين واما القسم الثاني فمر في نقرة العين من دون الماق الوحشي او
من اسفل منه قليلا وينفذ في النقرة اسفل من الثقب العظيم الذي في الموضع
وهو الثقب الذي يخرج منه العصب الذي يكون منه وبما يحيط بطبقات
العين ثم يصعد حتى ينتهي الى الدرز المشترك مع الجبهة وذلك بين الحاجبين
فيحدد بين هذا القسم وبين القسم الاول عظم يحوي بعض نقرة العين وفي
هذا العظم الثقب العظيم وموضع الماق الوحشي وهذا العظم صغير جدا بالنسبة
[illegible]
من فوق ويحيط به من اسفل الدرز الاتي من دون منشأ الزوج وهو الذي ذكرناه
من قبل مع شعبته الاولى واما القسم الثالث وهو الشعبة الثالثة فانه يجاوز
[illegible]
يبلغ الدرز المشترك مع الجبهة بين الحاجبين فيتحدد بين هذين القسمين
عظم هو صغير [illegible] فهذه عظام ثلثة اعظمها الاول وهو بعض
الصدغ وبعض الحاجب وبعض موضع العين وبعده في العظم الثاني وهو
يحوي الاعصاب التي باقي اللحم الاعلى والعظم الاول طويل يكاد يكون في طول
العظمين الاخرين وطرفه الاول هو الذي عند الصدغ متصل مع اسفل عظم
[illegible] في جانب الاخر من اللحي فيكون من كل جانب ثلثة
عظام متشابهة في القدر والهيئة اذا عرفت هذا فقول الشيخ في الشعبة الثانية
انها تتصل كاتصال الاولى من غير ان يدخل الفقرة مشكل ولو كان كما قال لكان
العظم الذي يحيط به الشعبة الاولى والثانية صغيرا جدا دقيقا في الغاية فكان

يكون صغر من العظم الثالث الذي يحيط بالشعبة الثالثة والثالثة ومن الشرحين
من جعل هذه العظام التي هي ثلثة من كل جانب عظما واحدا من كل جانب فلعله
لم يدرك هذه الدروز او ادركها لكن لاجل صغرها جعلها كعظم واحد وفائدة
تكثير هذه العظام امران احدهما المنفعة العامة وهو ان لا يتم افتان عرضت في
بعض الفصول من الخلل الواقع بينهما بالدروز وهاتان المنفعتان مما اختصا منفعا
الدروز وانما خلقت كذلك لان هذه الفضول يكثر جدا عند موضع العين لاجل
رطوبة ولهذا جعل بعضها الى سفل من العين ليتحلل منه ما ينزل من تلك الفضو
ل صعد من ناحية الصدغين ولاجل كثرة ما يحصل هناك من الفضول
يحدث الدموع وسبب حدوثها عند البكاء ان الالم الموجب للبكاء لتسخينه
القلب يرتفع منه ومن نواحيه ابخرة فاذا اصعدت تلك الابخرة الى الراس
غلظت ولم تنفذ في الامين لغلظها ولكونها كثيرة متصعدة دفعة فان الامين
صفاقيان انما يحصل منهما ما يتحلل في زمان طويل واذا لم تنفذ في الامين دفعها الدماغ
الى جهة العينين لاتصال الامين بها فيخرج من تلك الشؤون مائية ويكون حارة
لبقية الحرارة الحادثة لها بالغليان الذي حصل في القلب وكلما كان الموجب
للبكاء اقوى كانت حرارة الدموع اكثر واما الدموع التي قد يخرج في حال الضحك
فقد يكون حرارتها او برودة لان حدوثها هو تسخين القلب بالفرح وهو لا يحدث
في القلب تسخينا يعتد بها فقد وكل ما سوى هذا اسفل يلي فيه من الدرز الذي تحت
الحاجب فهو ابعد من الموضوع الذي يماسه الاعلى ان هذا الكلام لم يظهر لي الى
الآن له فائدة ولعل غيري يفهم منه معنى مفيدا وتحت هذه الدروز و
العظام التي ذكرناها وهي الثلثة من كل جانب عظم في كل جانب يقال له عظم
الوجنة وهو عظم ثخين له قدر صالح وجرمه صلب وقد ذكرنا فائدة ذلك
كله و هذا العظم يحده من فوق الدرز الآتي من دون منشا عظم الزوج
مع شعبته الثالثة ويحده من تحت منابت الاضراس اسنانا ويحده من جهة
الاذن الفصل المشترك بين اللحي الاعلى والعظم الوتدي وهو المنحدر الى ما وراء
الاضراس وهو الذي ذكرنا في تحديد هذا اللحي ويحده من جهة الانف الدرز الطرفي

الذي

الذي من تلك الجهة وهو الذي يوتر الزاوية القائمة من المثلث الذي في تلك الجهة واما
جالينوس فقد قال في تحديد هذا العظم انه يحده من اسفل الدرز المستقيم الذي
يقطع اعلى الفم يريد بذلك الدرز الذي يقطع اعلى الحنك طولا وانما يكون هذا
الدرز يحده من اسفل انه يكون كذلك اذا كان الانسان مضطجعا واما اذا كان
قاعدا او منتصبا فانما يحد هذا العظم من تحت منابت الاضراس فقط لان ذلك
هو الذي يكون ح تحت هذا العظم والشيخ لم يتعرض لتعريف هذا العظم ولا لعدد
عظام هذا الفك وقد اختلف الشرحون في عددها وذلك لان منهم من يعد العظام
الستة التي عند العينين التي ذكرناها عظمين فقط كما قلنا اولا وبعضهم يجعل
العظمين المخروزين الذين ينبت فيهما الثنايا والرباعيات عظما واحدا وكذلك العظمين
الذين فوق هذين العظمين وفيهما ثقبا الانف اللذان ينفذان الى الحنك يجعلونهما
عظما واحدا وان هؤلاء قوم يجعلون الوتدي من عظام هذا الفك فلذلك كثر
ما قيل في هذه العظام انها ثلثة عشر عظما واقل ما قيل فيها انها ستة عظام اما من
جعلها ثلثة عشر فيقول انها ستة عند العينين وعظما الوجنتين وعظم مثلث
واخر مخروط ومن يقول انها سبعة يعد مع هذه العظم الوتدي ومن يقول انها اثنا
عشر يخرج العظم الوتدي من عظم العدد و هذا هو الاجود والمشهور ولقائل
لقائل ان يقول ان الدرز الذي ذكره جالينوس وهو القسم الصغير من قسمي الدرز الذي
ينزل من دون منشا الصدغ الذي يمر من هناك الى خلف حتى ينتهي الى الطرف الاسفل
انه يفصل هناك عظما عظما اصغر من الجانب الايمن واخر مثله من الجانب الايسر
فمن زاد على عدد عظام هذا الفك اثنان وهاهنا مسئلة وان لم يكن من التشريح
في منفرجة عليه وهي انما السبب في ان الالام العارضة للاسنان اولا صولها
اكثرها انما تعرض للاضراس مع انها صلبة قوية بعيدة عن قبول المولمات واما الالام
العارضة للحم الذي على الاسنان كالرهل والعفن فالنقصان فاكثرها انما يعرض
للحم الذي في موضع الثنايا والرباعيات مع ان هذا اللحم مكشوف للهواء في اكثر الحوال
بخلاف لحم الاضراس فانه محجوب عن الهواء موضوع حيث الرطوبات يلاقيه دائما
فكان الاولى ان يكون عروض الافات له اكثر والجواب ان السبب في هذا من جهة الاسنان فان

عظام

وعظام ثلثات وعظمان مخروطان والعظم الوتدي ومن يقول انها ستة يقول انها عظمان عند العينين وعظما الوجنتين ح

ومن جهة الدرز حما الدر ... من جهة الاضراس ...

الاضراس عراض ذوات اصول فاذا تحركت اليها مادة احتبست بين اصولها ولم يمكن
لاجل ذلك ولاجل زيادة جرمها من الانزلاق عنها فاذا تنفذ في جرمها فيكون الالم فيها في
نفس نفسه ولا سفه فيه فيكون الم عند اصول الاضراس واما بقية الاسنان
فقليلة الثخن ولكل واحد منها اصل واحد فيكون راسه دقيقا فاذا تحركت
مادة اليها لم يمكن وقوفها عند روس اصولها بل تنحدر عنها فاذا انتهت الى
قاعدة الاصل لم يكن هناك مانع من نفوذها بين السن وجدار مغرسها فتخرج
وتحصل في اللحم فيفسده من غير ان يولم السن الما يعتد به اللهم الا ان يكون غليظا
جدا حتى لا يتمكن من النفوذ في الخلل الواقع بين السن ومغرسها فيحدث الالم في جوهر صح
السن واصلها لا في لحمها واما الذي من جهة الدروز فان الاضراس مركوزة في
عظمي الوجه ومما يلتقيان عند كثر ان عند ما الدروز فاذا حصل في هذين
العظمين مادة كثيرة [illegible] بين محلها وخروجها الى الظاهر فلا يزال ينفذ الى ان
ينتهي الى السن فيحدث فيه الالم ولا كذلك بقية الاسنان فانها مركوزة في
العظمين المتخرفين والمادة انما تتحرك الى هنا لو كانت الذين العظمين المثلثين
فاذا وصلت الى الدروز وحصلت بين ذلك العظم وبين اللحم ومالت فانها
الى اللحم الذي على الاسنان وانما قلنا ان السبب في هذا هو الامران معا اعني حال
الاسنان وحال الدروز لانه لو كان السبب احدهما فان كان هو حال الاسنان كان
الحال في النواجذ كالحال في باقي الاضراس في كثرة عروض الالام بل كان ينبغي
ان يكون عروض الالام لها اكثر لزيادة عظمها وان كان هو حال الدروز كان
الحال في الاضراس التي في الفك الاسفل كالحال في الاسنان الاخر التي فيه وكان
حال اللحم الذي على الاسنان الفك الاسفل كالحال في لحم الاضراس التي في
الفك الاعلى وليس الامر كذلك وذلك لان السبب لما كان هو مجموع الامرين
والنواجذ في طرف العظم وعنده الدروز فلا جرم تقل الامها بالنسبة الى بقية
الاضراس ولكنها اكثر ما يعرض لبقية الاسنان وذلك لاجل كبرها والاسنان
السفلية لاجل فقدان الدروز عندها يقل فساد لحمها بالنسبة الى الاسنان
العلوية ولاجل تيسر الاضراس السفلية بخلاف الاسنان الاخر السفلية في كثرة

جرمه

الذي هو بينها وبين العظمين المتخرفين تخلخلت من ذلك الدرز صح

عروض

عروض الالام ولكن هذه المخالفة قل ما في العلوية لاجتماع الامرين في العلوية ما
الكثير في الاضراس ووجود الدروز بقية الاسنان تحتها في سرع عظام الا
منافعه قال الشيخ ولما الانف فمنافعه ظاهرة التشريح الانف
هو الالة الاولى للاستنشاق ولدفع فضول الدماغ بالعطاس وغيره والمعونة على
في الاستنشاق فهو كمنخار في الكمال واكثر الحيوانات يتنفس مضمومة الافواه وقد
فتح بيطار فم فرس ما ارتدت منخره برهة في الوقت وانقلب قتيلا [illegible]
ما يبال الداوتنا ولد بسياسة ومن يتقبل الماء الى فيه بان يملاه منه منخره ثم ينخره في
حلقه وقد ذكر الشيخ للانف ههنا ثلث منافع المنفعة الاولى انه معين في
الاستنشاق بتجويفه وذلك بانه يأخذ الهواء من الجوانب ويجمع الى امام الثقب النافذ
الى الحلق والى الدماغ فيكون فعله في ظاهر ذلك فعل البادهنج في جمع الرياح ولهذه
المنفعة ثلث منافع احدها ان يكون الهواء الذي يجمعه كثيرا وثانيها ان الهواء
الذي يجتمع فيه يتعدل بعض التعديل وينقى من فضول كالغبار ونحوه
بعض التنقيه ولو لم يكن الانف لكان الهواء ينفذ ولا الى الدماغ ولا الى التنفس
بدون هذه التنقيه وثالثها ان الهواء اذا اجتمع فيه نفذ [illegible]
ليتم ان يجمع الذي وهو كثير [illegible] فكان [illegible] ما يكون معه من [illegible]
كذلك لو كان ينفذ من الثقب قليلا قليلا فان الادراك لا يكون قويا فهذه ثلث
منافع في هذه المنفعة اي ان اجتماع الهواء في الانف يلزمه هذه المنافع الثلث
المنفعة الثانية ان يخرج منه بعض الهواء الفاعل للصوت ويلزم ذلك امران احدهما
كما انه على تقطيع الحروف وذلك ان من الحروف ما انما يتم على ما ينبغي بان يخرج
بعض الهواء الذي به تصويت من الانف كالنون وثانيهما الاعانة على سهولة
خروج الحروف متقطعة ويدل على ذلك ما يحصل من الخلل في الكلام عند
انسداد الانف في الزكام ومن عبارة الكتاب فليست يحسن لانه لم يذكر المنفعة
التي يلزمها منفعتين بل ذكر منفعتين فقط [illegible] عند موضع الذي يحاول خلف
[illegible] تقطيع حروف [illegible] من الهواء [illegible] مثقوب مصفا
[illegible] فلا يعرض [illegible] المثقوب مضفا متقوب في كل وقت

تشريح الانف

[illegible] الذي [illegible] في الاستنشاق [illegible] ويتبدل الضر قبل النفوذ الى الدماغ
فان الهواء المستنشق وان كان ينفذ [illegible] فان [illegible] المقدار [illegible] ويجمع الهواء الذي يطلب [illegible] التنسم [illegible] في موضع واحد [illegible] الشم [illegible] الادراك [illegible] منافع في منفعة واحدة
[illegible] التقطيع [illegible] الهواء [illegible] الحروف مقدار [illegible] منفعتان في منفعة واحدة [illegible]

[illegible] بهواء الحروف [illegible] الثقب والعمل
المثقوب مطلق [illegible]
[illegible] للمعونة للمدفع
من الراس [illegible] ووقاية [illegible]
[illegible] على [illegible] بالنفخ وتركيب عظام
الانف [illegible]
من فوق [illegible]
[illegible]
[illegible] احد [illegible]
في دروز عظام الانف وعلى [illegible]
[illegible]
غضروفان [illegible]
الدرز والوسطاني غضروف [illegible] الاعلى
[illegible] اصلب من الغضروفين الاخرين
[illegible] الغضروف الوسطاني [illegible] الانف الى
المنخرين [illegible]
[illegible] في الاكثر الى احدهما [illegible]
[illegible]
[illegible] الغضروف
الطرفين [illegible] اولهما [illegible]
للمعاضيب [illegible]
كلها [illegible] والثانية [illegible] الى [illegible]
[illegible]
رقيقين [illegible] وهو [illegible]

ذي ... ومن الذي هو المثقوب ... فلا نعرض له بالسد
معناه الذي يجب فيه ان لا يعرض بالسد والمنفعة الثالثة يمكن ايضا ان يفعل
فيه كما فعلناه فيما قبلها فيلزمها المنفعتان المذكورتان وذلك بان يجعل هذه
المنفعة هي الاحتواء على مخرج الفضول ويلزم ذلك امران احدهما ان يكون مستورا
فلا يبصر الانسان عند خروج المخاط بحال تتقزز منه وذلك لانه لولا الانف
لكان المخاط يجري بتمامه عند خروجه سائلا على الوجه وثانيهما ان خروجها
يكون سهلا بسبب الهواء الذي يدفعها بالمزاحمة عندما يجتمع بقوة النفخ وجعل
في تركيب الانف عظام لانه لو كان من عضو لين كالشحم لكان معرضا ... لسهولة
وقوع اعلاه على اسفله ولو كان من عضو متوسط اللين كالغضروف وجعل جرمه
رقيقا لكان ... ولو جعل جرمه غليظا لثقل واما العظام فلتكون
يكون الرقيق منها في فوق الغليظ من الغضاريف مع الخفة وخلق من عظمين
لانه لو كان من عظم واحد لكان متهيئا لسريان الفساد العارض لجزء منه ولو كان
من عظام كثيرة لكان تركيبه ضعيفا لاجل رقة جرمه وخلق من عظمين مثلثين
لان شكله يجب ان يكون بحيث ياخذ الهواء من سعة وينتهي الى ضيق كما في
البواقي وذلك ليكون نفوذ الهواء في الثقبتين النافذين منه نفوذا قويا لاجل
ضيق المكان عليه عندهما وانما يكون كذلك اذا كان العظمان منكرين وخلق
الجزء الدقيق منه في اعلاه والواسع في اسفله اذ لو عكس ذلك لكان يؤدي
... ... طرفين ليكون
المحجر منهما مداخلا لعظام الفك الاعلى في ذلك الدرز فيكون اتصالهما به
اقوى وعلى طرفي عظمه غضروفان وقد ذكر الشيخ لذلك منافع احدها ان
لا يكون الجلد ملاقيا لاطراف العظام الا فيضر بصلابتها وثانيهما ليمكن ان
ينفرجا ويتسع عند الحاجة الى فضل استنشاق كما يعرض في الحميات
المحرقة وخصوصا عند ضعف القوة عن استيفاء قدر الحاجة من الهواء
... ...
بارتفاعهما وانقباضهما ولاجل هذه المنافع خلقا لينين ليكونا اطوع في حركة

الانقباض

الانقباض وانسب الى جرم الجلد واللينهما اطرافهما لان اعلاهما يتصل بالعظام
وهي صلبة وحركة الارتفاع ... ... كذلك سفلهما وقسم الانف بقسمين في
جعل ... ... عند ... من ... ...
... ...
بضيقين هيئة للانسداد ... كل قسم منه ضيقا فيكون ... ...
لغلظه ولزوجته بل انما خلق كذلك لانه لو بقي واحدا لكان واسعا فيكون
... ...
لم يف بما يحتاج اليه من الهواء لجعل اثنين وقسم بغضروف لان هذا القاسم
يحتاج ان يكون رقيقا جدا لئلا يضيق فلو خلق من عظم لتهيأ للانكسار لافراط
رقته ولو خلق من غشاء ... ... عظمي الانف حتى لا يزولان
عن وضعهما عند ... ... وجعل ... غضروف ...
الغضروفين الطرفيين للحاجة في هذا الى الدعامة مع قلة الحاجة الى الحركة
... ...
الحاجة الى مطاوعته على حركة الغضروفين الطرفيين انما يكون في سفله
ولان اعلاه يحتبس الفضول بضيق المكان فيحتاج ان يكون ابعد من قبول المضرة
بها وانما يكون كذلك اذا كان اصلب وجعل هذا الغضروف على طول الدرز لو
... ...
لكون لجرم هذا الغضروف مداخلة لعظام الفك من خلل الدرز الوسطاني
فيكون التحامه بها اوثق واما لم خلق الانف في هذا الوضع المخصوص ففي
تشريح الفك الاسفل فيذكر حيث تكلم في الاعضاء الالية قال
الشيخ واما الفك الاسفل اقول اما منفعة هذا الفك فهو انه يتم به
مضغ الطعام والكلام ونحو ذلك مما نذكر بعضه عند كلامنا في الفصل الا ...
... ...
فنقطع ليتمكن للمضغ ولو كان من غضاريف لم يكن قويا وعظامه لانه ... يكون

حد ايكون حركة [illegible] وانما يكون كذلك اذا كانت رقيقة منخفضة وقد يجعل
من عظم واحد [illegible] بعضه [illegible] ويجعل يتصل من عظم
عند [illegible] يكون [illegible] متساوين او ليس ويجعل المفصل [illegible] زيادة
العضو الواحد من الاخر وجعل هذا المفصل موثقا لعدم الحاجة الى حركة احد
دون الاخر [illegible] زيادة [illegible] منفعة زيادة
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
يفوت منفعة هذا القلب وهي المضغ ونحوه **قال** الشيخ الفاضل
الى قوله يميز بين الحار والبارد **الشرح** اما اسنان الناس ففائدتها امور
احدها تصغير اجزاء الغذاء ليسهل نفوذه وانهضامه في المعدة وثانيها حبس
[illegible] حتى لا ينفصل منه شيء عند تفتح الفم وعند الكلام وثالثها الاعانة
على جودة الكلام ولذلك يعرض عند سقوطها خلل في الكلام ورابعها ان يكون
لها السدعم في العض وخامسها الاستعانة على كسر [illegible] كالجوز واللوز
وحل ما يعسر حله بالاصابع من العقد الصغار القوية وسادسها الجمال وحسن الفم
عند [illegible] الانسان [illegible]

الكلام

الكلام ثم قد يكون مع ذلك سلاحا للصيد كما في السباع وقد لا يكون كذلك كما في
الخنزير الذي لا يأكل اللحم ويختلف الحيوانات في الاسنان فمنها ما ليس له اسنان
البتة كالطيور والسمك الذي لا يأكل اللحم ومنها ما له اسنان وهذا اما ان يكون اسنانه
كلها نافعة في تصغير الغذاء او لا يكون كذلك فالثاني كالفيل والخنزير فان لكل واحد
منهما [illegible] نفعا [illegible] تصغير [illegible] نفع
اخرى في غير السلاح كما في الفيل فانه يستعين بانيابه على السفاد بان يضعها على
ظهر الانثى معتمدا عليها في ارتفاعه للسفاد والذي جميع اسنانه نافعة في الغذاء
اما ان يكون في كلا الفكين بالسواء وذلك كما في الانسان او لا يكون كذلك فاما ان يكون
في سفلية [illegible] او يكون في [illegible] **قوله** وايضا
الاسنان اما ان يختلف في الذكر والانثى او لا يكون كذلك والثاني كما في الانسان
والاول اما ان يكون ذلك الاختلاف بان يكون الانثى اكثر وذلك كما في الا[illegible]
فان للذكر نابين وللانثى اربعة وذلك لان الانثى لضعفها افتقرت الى تكثير
السلاح او بان يكون في الذكور اكثر وذلك كما في الخنازير فان للذكر منها نابين
وذلك [illegible] دون الاناث او لا يكون كذلك وذلك كالغنم والبقر فهذا
يجب ان يكون اسنانه المقدمة او اضراسه مجتمعة مصطفة ليكون اجود في
قطع العشب كالقدوم ومثل هذا الحيوان لا يخلق له انياب للقتال ويكون حمايته
[illegible] على سبيل الصيد او لا يكون كذلك والثاني كما في الانسان
فهذا يجب ان يكون اسنانه متوسطة في العرض وفي التفرق والاول يجب ان يكون
اسنانه متفرقة حادة ليكون تشبثها بالصيد قويا وهذا اما ان يكون اسنانه متراكبة
بدل العالية في خلل السافلة او لا يكون كذلك والثاني كما في الكلاب واكثر
السباع والاول كبعض السمك الذي ياكل اللحم فان اسنانه متراكبة والعليا
منها تنزل في خلل السفلى وانما كان كذلك لانه كان ياكل في الماء فيحتاج الى
سرعة البلع لئلا يدخل الى مطلقه من الماء اكثر مما يحتاج اليه واذا كان كذلك
افتقرت الى سرعة تقطيع للماكول وحيوان بحري يقال له كلب البحر لاسنانه ثلثة
صفوف وهي حادة كالشوك وقد قيل ان سبعا بالهند لاسنانه ايضا ثلثة صفوف

بالعدد اولا والاختلاف
[illegible]

كما في الجمال فان الاسنان للاناث
منها اضعف من اسنان الذكور
وايضا [illegible]
يكن [illegible] لا ياكل اللحم [illegible]

وتسكين الالم ... بالطب وهو الكلام في الاسنان ... فنقول ان للاسنان دون
الاعضاء خواص احدها ان جميعها تطلع بعد الولادة الا في النادر فقد تولد بعض
الاطفال وله اسنان اوثنية وقد قيل ان صبيا طال به الحمل اربع سنين وقد ولد
وله اسنان كاملة وهذه الخاصة مخالفة لجميع الاعضاء وما يشبهها وذلك لان
[illegible]
[illegible]
[illegible]
قبل الولادة مثل شعر الاهداب والحواجب وشعر الرأس وبعضه يتأخر عن ذلك
كشعر الساقين والزندين وبعضه يتأخر ايضا من ذلك كشعر العانة والابطين
وبعضه متأخر جدا كشعر اللحية وثانيها انها تسقط بالطبع ثم تعود وتنبت
ان النابت منها اولا يكون شبيها بباقي الاعضاء في ذلك الوقت وهي حينئذ شديدة اللين
وخصوصا وهي تحتاج الى تصلبها بسرعة جدا لان غذاء الصبي في ذلك الوقت
ما يكون من الاشياء اللينة جدا ليكون شبيها بجميع اعضائه في ذلك الوقت
[illegible]
البتة وثالثها انها تعود بعد الفقد في بعض الاسنان دون بعض ولا كذلك غيرها
فانه اما ان لا يعود البتة كالعظام والشرايين وانه يعود في كل سن كاللحم والشحم
ورابعها ان المادة التي يكون منها لا يكون منها عضو اخر وذلك لانها يكون
من دم على مزاج المني لانها لو تكونت من الدم كيف كان لوجب ان يعود بعد الفقد
[illegible]
وخامسها انها مع شدة صلابتها تحس وتجد وتتألم ولا كذلك غيرها وسبب
ذلك سنذكره وسادسها انها مع كونها عظمية فهي مكشوفة من كل جانب
ولا كذلك غيرها من الاعضاء واما الاظفار فليست مكشوفة من كل جانب ولا مع
كونها كذلك فهي في الحقيقة ليست من الاعضاء ولو كانت من الاعضاء لما كانت
[illegible]
بطول اللبس الملاقية للسن المقلوعة وسبب ذلك تعرضها للانسحاق الدائم واما الا

[illegible]
ينتصر في الحقيقة ويطول في الحس وسبب ذلك ما قصرها المحقق من اجل دوام
الاجزاء بالمضغ مع ضعف النمو عند الكبر واما طولها بالحس فلان اللحم الذي
عند اصولها ... ويتسع ما بين مفاصلها تدخل زائدة
منها في حفرة من عظم اخر هي ايضا موثقة وهذا ايضا لا يوجد لغيرها وعاشرها
انها العرض ... مع ان مفاصلها موثقة وذلك بخلاف غيرها وحادي
عشر خواص الاسنان قوله ثنيتان ورباعيتان من فوق ومثلها من اسفل للقطع
هذا ظاهر ... الانسان بالاصبع ثم يقطع ما يقصد من الاكل بمقدم الاسنان ولذلك
خلقت هذه الاسنان مستعرضة حادة الاطراف ولتكون كالقدوم ونحوه مما
يقطع به قوله ونابان من فوق ونابان من تحت للكسر وربما قيل ان عادة الكاسر
... ما يكسر بالاضراس لا بالناب وجوابه ان من كان من الاشياء
الصلبة مثل اللوز والجوز فلا شك ان الاسنان التي تحاول كسرها بها هي الاضراس
واما ما كان من الاطعمة له طول لا يتمكن من كسره بالاضراس فانما يحاول كسره
بالانياب ... مخلوقة لكسر ما يعجز عنه الاضراس وقد خلقت محددة لتنفذ فيما
يراد كسره وتهيئه للانكسار واما الاضراس فاكثر فائدتها سحق المأكول وطحنه
ولذلك خلقت غلاظا كبارا لان السحق انما يتم بمثل ذلك وقد تسمى الاسنان
باسماء مشتقة من افعالها كما يسمى الاضراس الطواحن والاسنان القدامية القواطع
واما الانياب فلما لم يكن الكسر لها اصليا لم يشتق لها منه اسم بل سميت باسم شبهها
فيقال لها اسنان الكلاب لشبهها باسنانها والنواجذ تنبت في وسط سن النمو
وذلك في قريب من عشرين سنة لان الطبيعة تستظهر في الات الغذاء
عند اشراف زيادة الوارد على المتحلل على البطلان وهذا من خواص الانسان وتسمى
اسنان الحلم بكسر الحاء اي اسنان العقل وهذا الذي هو ابتداء كمال العقل وقد
اسنان الحلم بضم الحاء لانها تكون بعد الاحتلام وعبارة الكتاب في الاسنان
ظاهرة وقد قال جالينوس ان قوة الحس اتيها في عصب لين وهذا عجب فانه كيف
جعل لينا وهو مخالط للعظام وينبغي ان يكون شبيها لجرمها فيكون صلبا لئلا ينضر

موثقة والله اعلم

منها في هذا البحث وهو ان اسنان وعظام الراس وقد منع جالينوس
[illegible]
من السنسنة وذلك لانه زادها هنا معناها انها لم تكن عظاما كانت
[illegible]
غير انه فان الفاضل بانها ليست عظام يجعلونها من العصب [illegible]
[illegible]
بحسنة قال وهذا يوجد في لسان الحيوانات كثيرا ظاهرا قال

الفصل السادس

الشيخ الفصل السادس في منفعة الصلب اقول الصلب عضو
مؤلف من فقرات يرتبط بعضها ببعض يحيط باكثرها لحم ولعله انما
[illegible]
[illegible] طرقه مجرى النخاع ولم صانع غير الاربع المذكورة احدهما انه يرتبط به عظام محفوظة
انه يكون كالاساس لها وثانيها ان الاحشاء تتعلق به فتبقى اوضاعها
وثالثها ما ينزل من فضول مؤخر الدماغ يسلك فيه ولا يحتبس فيفسد
الدماغ ورابعها ان الذي ينزل فيه من الدماغ على ما نعرفه في موضعه وعبارة
الكاتب ظاهرة ولكن يكون ههنا بحثان اخران احدهما جرم النخاع شديد اللين
مستعد جدا للضرر فكان ينبغي ان يكون مسلكه من قدام العظم العظيم له
في الفقرات ليكون به بعيدا عن الضرر بالصادمات لكنه جعل من وراء ذلك
[illegible] ينبغي ان يكون [illegible]
في وقايته اكثر ولم يجعل كذلك فانه لم يحصل له فائدة شوك واجنحة ونحو
ذلك مما يزيد في الاحتياط كما حصل في النخاع المذكور اما الاول فان النخاع
لو جعل من داخل لكان ينبغي جدا بقربه من القلب وذلك يخرجه عن المزاج
الذي يحتاج اليه في ان ينفعل به قوة الحس والحركة الارادية وان يكون نائبا
عن الدماغ في ايصال هذه القوى الى الاعصاب ونفوذها فيها الى الاعضاء
الاخر فلم يجز ان يجعل النخاع من خلف ليكون ابعد عن التسخن الشديد بحرارة
القلب ومع ذلك جعل من ورائه عظام بكثرة ويبعد عن ملاقاة الموذيات

خص

[illegible]
بها من الموذيات واما الثاني فان هذه العظام الزوائد في الفقار وهي التي
ذكرناها ليست مخلوقة لوقاية النخاع فقط بل والقلب والرئة وغيرهما من
الاعضاء الكريمة كالشرايين والحجاب ونحو ذلك ولان بعض اجرام الفقار
ايضا خاصة وعظام القحف يحيط بالدماغ من كل جانب وهي متصلة
كالعظم الواحد فلذلك يكون الحذر عليه من الصادمات ونحوها كالحديد
[illegible] قال

الفصل السابع

الشيخ الفصل السابع في الفقرات اقول قوله الفقرة عظم في وسطه
[illegible]
[illegible]
[illegible]
وعند كثير من المشرحين ليس من عظم [illegible] النخاع ينفذ فيه في ثقب [illegible]
وايضا فان نفوذ النخاع في جميع الفقرات ليس في الوسط بل في مؤخر كل واحد
منها والجواب اما الاول فان قول الشيخ عظم ليس المراد به انه عظم مطلقا
بل عظم من جملة عظام الصلب لان كلامه ههنا انما هو في عظام الصلب
وكانه يقول عظم من عظام الصلب ينفذ فيه النخاع واما الثاني فان عظم
العجز عند الشيخ مولد من الفقار وان خالف في ذلك جميع المشرحين واما
الثالث فان المراد بالوسط ليس الوسط الحقيقي حتى يكون البعد في جميع الجوانب
على السواء بل ما هو بين الاطراف وان كان مائلا الى بعضها ومقدم كل فقرة عظم
[illegible] وفي مؤخره النخاع [illegible]
مستور في وسط الزائدة الى خلف وهي التي تسمى السنسنة ومكشوف في
طرفي الفقرة بين العظمين الزائدين عند كل واحد من طرفي الفقرة احدهما يمنة
و[illegible] يسرة [illegible] من جنبي [illegible] لذلك ثم [illegible] الى سعة
بعد بها قوله ولم يجعل الى قدام والا لوقعت في المواضع التي عليها ميل البدن
بثقله الطبيعي وبحركاته الارادية جعل مخرج العصب من قدام الفقار بالاضرار

بالوجه المذكور وذلك لان الثقب الذي يخرج منه العصب لو كان خاصا في
[illegible]
فقرتين كان ذلك الثقب المحاز على قدر ثخن العصب فاذا مال البدن
[illegible] ونحو ذلك الفقار يكون ذلك محدثا لضيق ذلك المخرج فلا يلزم
من ذلك انضغاط ذلك العصب واضعافه [illegible] ولم يمكن ان يكون منفذه
[illegible] التقعف [illegible] الفقرات [illegible] العصب ولو كان يخرج من
[illegible] ان الاعصاب كانت يضيق مكان ذلك
وهذا [illegible] عصبا يبلغ في الضيق له هذا المقدار وكان
[illegible] مخرج تلك الاعصاب بضغطها [illegible] هذا ايضا لا يمنع
ان مخرج [illegible] في فقرة واحدة فقط انه لا يلزم انضغاط شيء من الاعصاب
وان كان بين فقرتين لا يلزم ذلك ايضا لان احد الفقرتين اذا [illegible]
[illegible] ذلك
[illegible] في ان مخارج الاعصاب لم يجعل قدام الفقرات
بحرج المزاد في طول الاعصاب لا حاجة اليها وينقسم الفقار الى خمسة اقسام
احدها فقار العنق وهي سبع وثانيها فقار الظهر وهي اثني عشرة فقرة وثالثها [illegible]
[illegible]
[illegible] وهي ايضا ثلث. العصعص [illegible] الشيخ العنق مخلوق لاجل قصبة
الرية [illegible]
والفيل ونحو ذلك من الحيوانات التي لا تصويت لها بجملتها فان هذا الحيوان
لا حاجة بها الى الرية بها هذا الصوت [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
الرية وهي اذا انقبضت بتحريك الصدر لها انفصل منها الهوا بقوة ونفذ في

قصبة

قصبة الرية وهي من جوهر غضروفي ٢٣٤
اذا قرعها الهوا الخارج بقوة حدثت من ذلك صوت ثم يحتبس ذلك
الهوا في هذه القصبة لاجل ضيق ذلك الثم فينتشر في فضا الحنجرة [illegible]
[illegible]
[illegible]
مقاطع ممدودة ومقصورة يتالف منها الحركات والحروف ومن ذلك تتالف
الكلمات للانسان فلذلك يكون هذه القصبة مع الحنجرة منزلة البوق في
[illegible]
يمكن اقلاله للراس فلا بد مع القصبة من عظام اخر يكون مجموع ذلك العنق
[illegible] هي التي ينفذ فيها النخاع [illegible]
عظام لكن غلظ جدا وثقل والعظام التي ينفذ منها النخاع هي عظام الفقار
فاذا العنق انما تقوم بهذه العظام وهذه العظام سبعة لان الانسان يحتاج
كثيرا ان يطاطي راسه وينقص عنقه الى قدام في حال ارادته النظر الى امام
رجليه ونحو ذلك وانما يمكن ذلك بان يميل وسط العنق الى خلف وانما يمكن ذلك
بان يكون هذا الميل بتدريج فلو مال الى خلف فقرة واحدة دون ما يجاورها
لزم ذلك انقطاع النخاع هناك وخروج تلك الفقرة عن موضعها الطبيعي
وكان ذلك لها كالخلع فلا بد وان يكون هذا الميل بتدريج وانما يمكن ذلك بان
يكون مع الفقرة المائلة كثيرا فقرتان مائلتان معها قليلا احدهما فوقها والاخرى
تحتها ولا بد وان يكون المائل معها اذا الى قدام غير هذه الثلثة ولا بد وان
يكون من كل جهة اعني فوق واسفل اكثر من واحد فان ميل الواحدة لا يمكن
ان يكون ازيد من ميل الثلثة الى خلف ولا بد وان يكون اثنتان من فوق واثنتان
من اسفل فلذلك لا بد وان يكون فقرات العنق سبعا ويحتاج ان يكون العنق حركات
منعطفة الى جهات كثيرة ليسهل للانسان تحريك راسه الى الاشراف على اكثر بدنه
وانما يمكن ذلك بان يكون في العنق عضلات كثيرة واوتار واعصاب ويحتاج
هذه الى عروق وشرايين كثيرتين فلذلك لا بد في العنق من ذلك كله فلا بد ان
يكون زوائد فقار العنق عنه معلومة عن كثرة هذه الاعضا. وانما يمكن ذلك بان

[illegible]

العظام بينهما وكذلك ينبغي ان يكون في اجنحتها ثقوب ينفذ فيها هذه الا

ضي الضيق فيه ولما صغرت صار اجعلنا اجنحتها كبارا ولو كان ...

مضاعفة العرض اقسام الاجنحة وضمن لين تضعيف الجناح فان ذلك

زيد في الثقل وهو غير مطلوب ههنا لان الغرض حدوث الفرج بينها حتى

[illegible]

[illegible]

كمثلث واصغر ... لا يزيد كثيرا للجناح **المقالة** قال الشيخ

الشرح حركات العنق يحتاج جميعها ان يكون منفعتها

في سلامة ما يكون حركة الراس الى جميع الجهات سهلة ولها بذلك

الخرزة الثانية والثالثة فان حركة اعلى العنق الى الجهات اكثر والحاجة

الى ذلك اشد من حركة اسافل العنق لان الغرض بحركة العنق انما هو تحريك الراس

وذلك يتم بحركة ما هو اليه اقرب واما الخرزة الاولى فان حركتها متعذرة لما

تقوم بعدو حركة الراس وحده منه وسيرة ثم ينفصل منه وبين الفقرة الاولى

نه ذلك لان هذا المنفصل لو كان مع فقرة اخرى لكانت تكون حركة الراس بهذه

[illegible]

[illegible]

ميل ... لا هو باسفل الجدار الرابع وذلك مائلا الى موخر الراس ويلزم ذلك

ان يكون اكثر جرم الراس الى قدام هذا المنفصل فلذلك يكون ثقب الراس الى

قدام كثيرا جدا وذلك يحوج الى ان يكون العظم الذي يكون عليه هذا المنفصل

مائلا جدا عن الفقرة الاولى الى قدام واذا كان كذلك لم يمكن ان يكون ذلك

يبرز منها الى قدام لان ذلك العظم كان يكون ح يعرض لانكسار فلا يقوى

على حمل الراس الا ان يكون غليظا قويا وذلك مما لا يقوى على اقلاله الفقرة

[illegible]

[illegible] ان يكون

العظم

العظم الذي يرتفع من تلك الفقرة الى الراس طويلا جدا وذلك يلزمه ضعفه عن

اقلال الراس فلذلك جعل هذا المنفصل عن الراس والفقرة الثانية وذلك بان ابرز

[illegible]

هذين وجعل ارتفاعه على تاريب بحيث يبعد عن الفقرة الاولى الى قدام كلما

[illegible]

في الميل الى الخلف والى قدام وجعل يدخل اسه بعد علية في فقرة من عظام الراس

[illegible]

ميل الراس بثقله الى الخلف والى قدام فلذلك يكون حركة الراس وحدها الى قدام و خلف

هو بمنفصل بينه وبين الفقرة الثانية على الوجه الذي قلناه قوله زائدة طويلة

صلبة يجوز وينفذ في ثقبة الاولى الى قدام النخاع هذه الزائدة لا يمكن ان ينفذ

في ثقبة الفقرة الاولى والا احتيج ان يكون هذا الثقب عند اعلاه شديد

السعة الى قدام لان هذه الزائدة اعلاها مائل جدا الى قدام لانه ينتهي الى حيث

يكون ثقل الراس مع المكين من قدامها مساويا للعادل من خلفها وانما يكون كذلك

اذا بعد ذلك الموضع عن مخرج النخاع بعدا بعيدا ولو جعلت هذه الفقرة كذلك

اذا بعد ذلك الموضع عن مخرج النخاع بعدا بعيدا ولو جعلت هذه الفقرة كذلك

لبقي النخاع وبين هذه الزائدة من فوق فضاء كثير وكان التركيب واهيا والذي

قاله جالينوس وعليه اعتماد احريزا وهذا الكلام لا يلزمه ان يكون هذه الزائدة

يدخل في ثقب الفقرة الاولى وفي الجوانح واما الفقرة الثانية فيفصل بينها

وبين الراس وتربطها به زائدة شبيهة بالسن يشخص من الفقرة الثانية مصعدة

وهي حارس الفقرة الاولى فوق هذا الجزو وهو الموضع الذي ذكر جالينوس انه هي

في الفقرة الاولى انما يكون في اسفل هذه الفقرة حيث يلاقي الفقرة الثانية

واما علاها ... هذه السن ... كثيرا منها الى قدام وقال جالينوس في الفقرة الاولى

في مقدمها زائدة مضغرة دون سائر الفقرات قوله ان هذه الزائدة يشبه ان

يكون دعامة للزائدة التي هي السن من ورائها ليكون وضعها محفوظا موثقا قوله

ولهذه الفقرة غربت عن الاجنحة الذي قاله جالينوس ان هذه الفقرة الاولى

[illegible]

منقوفة ... وكذلك وكانت ... ثانية زائدة ... يتخلل منها
... من الفقرة الاولى ... اخر بان ...
... شبهت ... في ... الفقرتين ... في
كبر وكذلك ... الراس ... الفقرات ... في صغر ... بينها
[illegible]
... منها من الفقرة الثانية ... وقدام ... الى ... و ...
... الفقرة ... ان هذه السن
الجزء من الفقرة الثانية وليس بينه مفصل يمنع ... من حركة الفقرة
الاولى ... الثانية ... داخل فيها واما ... هو ... هذا السن ...
تمام الفقرة الاولى في سفلها جزء يدخل فيه هذا السن فظاهر ايضا لان ...
هذا السن ... يمنع من حركة الفقرة الاولى ... وكونه امامها و
لاسفلها يمنع من حركة هذه الفقرة الى قدام ... ان هذه الفقرة
... حركة لها بدون الفقرة الثانية **قال** الشيخ ...

الشرح قوله فلم يمكن ان يكون مخرج العصب منها من فوق ... لكن
... عليها ... مخرج عصبها كما للاولى ان ينشق ... من ...
الفقرة الاولى ... الذي يظهر من هذا الكلام ان مخرج العصب في الفقرة
... وهذا ... في كلامه في الفقرة الاولى ...
... في كلامه في الفقرة الاولى قوله ولا امكن من الجانبين ... ذلك
... مع الاولى ... هذا الكلام ايضا لا يصح لانه ...
... الفقرة الاولى ...
يكون ثقب الثانية بشركة الاولى قوله واذا تحرك الراس مع مفصل احدى الفقرتين
صارت الفقرة الثانية ملازمة بمفصلها الآخر ... حتى ان تحرك الراس
الى قدام ... مع الفقرة الاولى كعظم واحد هذا بناء على ما قاله
... بين الفقرة ...

[illegible]

... ثم ... في ...
... في ...
المفصل ... السبب في ... هذه الزوائد لاذهاب الحجوم في الاجنحة و ...
بل ان كون ... الحرز الى ... ان الحاجة الى حركة اعلى الظهر اكثر
كثيرا من الحاجة الى حركة اسافله قوله فذهب الشي الذي كان ... الى الجناح في
تلك الزوائد هذا الكلام ايضا عجيب فان المقدار ... لكل فقرة من المادة ليس
يجب ان يكون بقدر معين حتى اذا صرف بعضه في شي بقي الباقي ...
من ... والسبب في ان الفقرة الثانية عشر بلا جناح هو ان يكون ...
وهذه الفقرة ... جدا

قال الشيخ الفصل ... في تشريح فقرات القطن **اقول** ... قال
جالينوس ان فقرات البطن يوجد فيها ثقوب ظاهرة ينفذ فيها العروق وهذه
الثقوب يقل جدا ان يوجد في غير هذه الفقرات فاذا وجدت في غيرها كانت
... هذه ... الاعصاب
... في ... الفقرات ... من فقرات البطن ...
... يوجد فيها هذه ... يوجد فيها ... **قال**
... العجز **اقول** ... عظام العجز ...
...
عظما الخاصرتين **قال** الشيخ الفصل ... في تشريح العصعص ...
والفصل كلام في الصلب **اقول** عبارة الكتاب ظاهرة **قال**
... **اقول** ... ذكر هنا من منافع ما يتعلق ...
... منفعة واحدة ...
يحيط ... من آلات النفس و ... آلات الغذاء وهذه الآلات ... فيها
فانه ... يمنع نفوذ ... الى هذه الآلات كالضربة والسقطة ونحو ذلك
... كالصلب ...
الصلب ... يكون ... مقدر ... كذلك

الاضلاع لمكانة هذا التجويف وثانيها ان الصدر وما يحتويه لو خلا من الاضلاع اعني
العظام التي فيه لكان يتعلق بعضه على بعض ويتغير وضع اجزائه ويتعذر ويلزم الات
التنفس والغذاء وثالثها ان بعض الاحشاء يتعلق بها فيسقط ثقله بالغذاء
سقوط الصدر وبعض ما يثبت به ينبغي موضعه من الاحشاء ووضعه
محفوظ عن رابعها انه لولا الاضلاع لكان تركيب تجويف البدن غير قوي فيكون
الصدر وما دونه سريع الانضغاط والانفعال عن المصادمات ونحوها لما الفائدة
منفعة بعد الاضلاع وقد ذكرها في شرح الربع من فوائد هذه
بالات التنفس وما يلي الات الغذاء لو جعلت عظاما واحدا للانقلاب فذلك
لانها لو كانت عظاما والعظام يمكن ان يكون دقيقا جدا والا كان مهيا للانكسار
بادنى سبب فلابد وان يكون غليظا ويلزم ذلك ان يكون ثقيلا ولقائل ان
يقول ان هذا الثقل لازم سواء كانت عظاما واحدا او عظاما كثيرة متصلا بعضها
ببعض فلو كان المحذور الوجب ان لا يخلو الراس من عظام متصلة بل من عظام
كالاضلاع متفرج بعضها من بعض بل يجعل ذلك في الراس اولى لان جعل الثقيل
في الاعالي اشق من جعله فيما دون ذلك في الراس اولى غاية ما في الباب ان
تقال ان الراس يجمع عظام الراس متصلة كان الوقاية فيقول وفي الصدر
كذلك ايضا بل وجوب زيادة الوقاية هاهنا اولى لان القلب اشرف كثيرا من
الدماغ فيكون وجوب ذلك اكثر منفعة الثانية ان هذه الوقاية لو كانت
عظاما واحدا لكان يكون مستعد السريان ما يعرض لجزء منه من الافات كالكسر
والصدع والعفونة وذلك لاتصاله وذلك بخلافه اذا جعلت من عظام كثيرة ولقائل
ان يقول ان سريان الافات من جزء العظم الواحد الى باقي اجزائه اهون
كثيرا من وصول الافات كالرياح والشهاب وغيرهما من الاشياء الحارة
في تغلب ضربة من الخلل الذي بين الاضلاع واذا كانت كذلك كانت
خلقة الصدر من عظم واحد اقل مضرة من خلقته من اضلاع على هذه
الهيئة منفعة الثالثة ان هذه الوقاية لو كانت خلقت عظما واحدا لم يكن
ان يتسع تارة ويضيق اخرى والصدر يحتاج فيه الى ذلك فانه يحتاج
ان ينبسط

ان ينبسط عند ازدياد الحاجة الى الترويح على ما في الطبع وكذلك عند امتلاء
المعدة وغيرهما من الاحشاء غذاء او نفخا فان ذلك يزاحم الحجاب وغيره من الات
التنفس فيحتاج لذلك الى اتساع الصدر ليتسع بمقدار الهواء الكافي للمنفعة الرابعة
انها لو خلقت عظما واحدا لم يكن فيه فرج يجعلها عضل الصدر المعينة
في افعال التنفس وما يتصل به كالصوت وبيان ذلك ان التنفس قد دللنا فيما
سلف على وجه الاضطرار اليه وهو انما يتم بحركة الرئة والحجاب انبساطا و
انقباضا ليجذب الهواء عند الانبساط لاستحالة الخلاء وينفع في تبريد الروح
وما يسخن من ذلك الهواء ويطلب فائدته عند الانقباض وحركة الانقباض
والانبساط قد بينا انها لا تكون طبيعية بل لابد وان يكون ارادية وكل حركة
ارادية فقد بينا فيما سلف من شرحنا الكتاب الاول انها اما ان يكون عن
ارادة طبيعية او عن ارادة خفية او عن ارادة مطلقة وقد بينا ان حركة التنفس
عن ارادة خفية وكلما كان كذلك فانما يكون بالعضل وكذلك ما يكون عن
ارادة مطلقة فاذا لابد وان يكون هذه الحركة بعضل ولان هذا العضو
الذي هو الصدر وما يتصل به عضو عظيم ... تحريكه بعضل
قليل المقدار قليل العدد فلابد من عضلات كثيرة فلو جعل الصدر من
عظم واحد او من عظام يتصل بعضها ببعض كالحال في عظام الراس
لكن هذه العظام اما ان يكون من داخل فيضيق على القلب والرئة الا ان
يكون ذلك العظم او العظام كبيرة جدا فيكون الصدر عظيما جدا
او يكون من خارجه فيلزم ان يكون الصدر حجما عليه لان يكبر فلم يبق
الا ان يكون من عظام كثيرة متفرقة ليكون لهذه العضلات اماكن يتخلق
بينها من غير ان يلزم ذلك زيادة في عظم الصدر ولا كذلك الحال في
الراس فانه لم يحتج فيه الى هذه العضلات فلذلك خلق جميع محيطه
من العظام وخاصة وهو عضو شديد اللين شديد التضرر بما يلاقيه
فلو جعل في محيطه خلل وهو غائب عن حراسة الحواس لا يمكن ان ينفذ فيه
ما يفسد الدماغ ويؤدي الى الهلاك البتة واقول انه يمكن

٢ بعض
صح

بل اشتراوا القلب
العضل ٢
٢ اعظم ٢

ليتكرر هذه العظام وخلقتها لاجل منفعة اخرى وهي ان الصدر بالقرب
من موضع الغذاء وفوقه وذلك مما يلزمه ارتفاع كثير من الابخرة والادخنة اللازمة
متصاعد اليه وتحويه او تخرج اجزائه فهو لا محالة ذو مسام فلا بد وان يتفق
في وقت السلم فتدر كثير من ذلك فتوجد بين عظمة واحد او من عظام كانت
هذه الابخرة والادخنة كثيرة جدا فذلك موذ لجرم القلب والرئة
وان لا ضرر بها فلا بد وان يكون بين عظامه فرج منفعة ليسهل تحلل تلك الابخرة
[illegible]
يحصل منه ان المنافع الاخيرة خصوصا واكثرها تحصل ايضا عند الزفير
[illegible] بزيادة الفرج بين عظامه

منفعة الاضلاع

الشرح في منفعة الاضلاع وهيئة خلقتها كذلك ولما كان الصدر يجب ان

اقول كل واحد من اعضاء التنفس والات الغذاء يفتقر الى وقاية
يجب ان يكون هذه الوقاية لو جعلت لالات الغذاء محيطة من كل جهة عرض
ذلك مضار احدها ان هذه الالات موضوعة في اسافل التنور فلو احاطت
الاضلاع بها من كل جهة تعذر على الانسان الانثناء والانعطاف الى القدام والى
الجانبين وفي ذلك من الضرر ما لا يخفى وثانيها ان تناول الانسان وغيره من
الحيوان الغذاء ارادي وعن شهوة تدعو الى ذلك فهو يعرض ان يكون ما يتناوله
[illegible]
ولا يتبع بقدر تلك الزيادة فلو كانت الاضلاع محيطة بها من كل جانب لما
[illegible]
بالتمديد فيكون البطن كثيرا ما يستقل جدا او يكون كذلك فيعرض لهذه الالات
[illegible]
تناول الغذاء لما كان اراديا لم يلزم ان يكون المتناول منه هو الذي يجود هضمه
واستمرائه بسرعة بل كثيرا ما يكون غليظا منفخا ويلزم ذلك حدوث الرياح والنفخ
في داخل هذه الالات وخصوصا اذا كان قد عرض لها ضعف ويلزم ذلك
ان يتمدد ويكبر تجويفها فلو كانت الاضلاع محيطة بها من كل جهة لعرض من ذلك

ما قلناه

[illegible] من غلظ عصب [illegible] بها واما [illegible]
تلك الجهة من جهة قدام ولا يكون كذلك وتتأتى بها ان تكون تلك الجهة غائبة من
حراسة [illegible] فتكون هذه الالات معرضة لحصول الافات من تلك الجهة كثيرا
فلا بد وان يكون تلك الجهة هي قدام البدن فاضطر الى ان يكون الاضلاع المحيطة
بالات الغذاء منقطعة من قدام وينبغي ان يكون انقطاعها ذلك بتدريج ليكون
[illegible] والانعطاف [illegible] موضع الزيادة
هذه الالات [illegible] هذه منفعة [illegible]
[illegible] الاضلاع [illegible] الات التنفس فانها موضوعة في اعالي تنور البدن
حيث لا يمنع حركة الانثناء والانعطاف ولان تلك الالات لا تفتقر الى تزيد
مقدار [illegible] ما يحتاج اليه الات الغذاء فان اخذ الهواء بالاستنشاق وان كان اراديا
الا ان الازدياد منه ليس مما يتبع به كما يلتذ بزيادة الغذاء فلا يكون هناك ما يدعو الى التزيد
من جذب الغذاء فلا يفتقر تلك الالات الى ان يزداد عظمها بزيادة كثيرة فلذلك
جعلت الاضلاع الواقية لها محيطة بها من كل جهة خصوصا وزيادة شرف هذه الالات
يحوج الى زيادة الانبساط عليها فلذلك لم يخلق اضلاعها منقطعة قوله فخلقت
الاضلاع السبعة العليا مشتملة على ما فيها ملتقية عند القص محيطة بالعضو الرئيس
من [illegible] الاضلاع عددها اربعة وعشرون ضلعا من كل جانب اثنا عشر
وليس كما يقال ان النساء انقص ضلعا او ازيد فان ذلك من الخرافات وعشرة منها
محيطة بالالات الغذاء من كل جانب خمسة واربعة عشر محيطة بالات التنفس وانما
كانت هذه اكثر مع كون الات الغذاء اكثر واكبر وذلك لان هذه الاضلاع ليست
محيطة بجميع الات الغذاء لان ذلك مما يمنع الانثناء والانعطاف بل انما يحيط باعاليها
فقط وذلك المكان يحوي على اقل من الات التنفس واصغر واما لم جعل كل واحد
من هذين النوعين بهذا العدد المخصوص فلم يظهر لي الان وكان مما يمكن
البرهان عليه وانما احتيج ان يكون اضلاع الصدر ملتقية عند الصدر وكان يمكن
ان تتصل كل واحد منها بنظيره من الجانب الاخر فتتم الاحاطة مع الخفة
السبب في ذلك ان هذه الاضلاع يحصل لها بعظام القص اتحاد واعتضاد

حسنة
الرئيس
القص

وهيئته بعضها ببعض ولم يكن ... قرب ما ... ما بين اطرافها الا
[illegible] من اضلاع ... اقل من التفاوت
في الحركات ... ان تكون اضلاعها على هيئة ... من دائرة
... حركة ... الى قدام ...
[illegible]
... هذه العظام فمنها ما ليس ... هذا الموضع عظم ...
[illegible]
... كثيرة الاضلاع ... ان يكون ... على هيئة الاستدارة
فيكون الصلب ... خاصة ... من الانسان في
... لجميع ما ... الانسان كذلك لان هذا
[illegible]
... الصدر انما يكون ... فيمكن من ذلك قوة الثبات
عليها ... كدوات الاربع ماشية عليها واما ... بذلك على جودة
... في ... صدورها ...
... بذلك على جودة ... ولذلك جعل مقدم
... الاسفل جدا ليكون ... الحركة ... واضلاع الصدر
في شكل قريب من الكرى لما عرفته من المنافع ولذلك يكون الوسطاني منها اطول
ومن كل جانب فوق واسفل ... الى الطول فيكون
[illegible]
قريب من الكرة ومع ذلك ... الصدر ما بين قدام وخلف ... ما بين
الجانبين وبسبب ذلك ... فيما بين الجانبين ... عظام الصلب
... على هيئة نصف دائرة
فيتسع ما بين الجانبين ... ان يكون ما بين البدن ... السعة
لكون جهات الحركات لها متسعة وكل واحد من الاضلاع مع كونه ... الى
الحشى ... الى الانسي فنفسه ايضا ... الى اسفل ...

وباخذ في التحدب الى اسفل من حين يفارق المفصل الذي عند الصلب ...
[illegible]
[illegible]
الطول والحكمة في زيادة طول ... من زيادة اتساع المكان وثانيهما ليكون
وقاية كل ضلع اكثر ... في مواضع مختلفة ... داخل في كل موضع منها
وثخانة كل ضلع اقل من عرضه لان ثخانته انما ... بها القوة وما هو عليه
الثخانة كاف في ذلك واما زيادة العرض فلاجل زيادة الوقاية وذلك هو المقصد
[illegible]
... منها ...
... من ... في ...
... الزائدتين غير طويلتين ... الا ان يكون المراد ... غائرتين مطلق
[illegible]
... الصدر والبطن عند الحاجة الى ...
... عند ... الحاجة ... فلم يمكن ان يكون ...
اللزاق والنقرة فاذا انما يمكن ان يكون على هيئة الركن ولا يكفي فيه زائدة واحدة
... هذا المفصل ...
عند ضربة ... على جرمه ... ذلك تضر اللحم والعضل المحيط به ...
وان يكون زوائده ونقره كثيرة والاثنتان من ذلك يكفي في العرض فيجب ان تزاد
عليهما ولا بد وان يكون الزائدتان غير طويلتين والنقرتان غير غائرتين ولا ...
... الضلع ... هذا المفصل ...
طرفه من فوق زائدة لها غلظ وهي مستديرة غير طويلة تدخل في نقرة من جناح
الفقرة ... على ... الضلع على ذلك الجناح فاذا
انتهى الطرف ... منه زائدة اخرى ادق واصغر من التي فوقها تدخل في
نقرة من طرف الجناح على ... فيحدث من ذلك ... مع الجناح التي
ركب عليه مفصل مضاعف قوله وكذلك السبعة العليا مع عظام الفقر معناه

ان الاصلاع [illegible] بعضها بجانب كل واحد منها عظم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] في تشريح [illegible]
[illegible] اقول قد علمت ان الغرض بعظم القص هو [illegible]
[illegible] بعض [illegible] من خلف ومن قدام والاضلاع [illegible]
[illegible] سبعة ازواج فينبغي ان يكون هذا [illegible] من سبعة عظام ليتصل بكل
زوج عظم ولم يجعل بكل عظم [illegible] وذلك [illegible] لا بعد
[illegible] المعارضة [illegible] يكون [illegible] يتحرك [illegible] الاضلاع في انبساط
الصدر وانقباضه فان [illegible] حركة هذه العظام [illegible] فان [illegible]
[illegible]
بعضها ببعض [illegible] يتوسط بينهما [illegible] كل عظمين بينهما غضروف
بينها ومعلوم ان ذلك مما لا يمكن معه حركة احد العظمين بعد الاخر [illegible]
لن [illegible] احد عضوي مفصل بل لان ينعطف الغضروف الذي
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] بعضها سيفا وبعضهم انما سمي بذلك الغضروف
[illegible]
[illegible]
[illegible] موضوع هناك ووصول الصدمات والضربات ونحوهما
[illegible]
الصفين قال الشيخ الترقوة عظم [illegible] اقول [illegible]
[illegible] منفصل [illegible]

في تشريح عظام القص

في تشريح الترقوة

[illegible] من احد عظمي [illegible] حركة [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
ادم [illegible] زائدة من شانها ان يدخل في نقرة واما [illegible] الكتف [illegible]
[illegible]
[illegible] هناك عند الخارج وينقعر الى الداخل قال
الشيخ الكتف خلق لمنفعتين اقول قد ذكر الشيخ لهذا العظم منفعتين
احدهما ان يتعلق به العضد فانه لو علق بالصدر بغير هذا العظم وما يقوم مقامه
[illegible] حركات [illegible] وجميع
[illegible] الصدر وبيان هذا
ان العظم [illegible] الصدر [illegible] تلك الاحاطة واما ما هو اعلى منها
[illegible] لكن حرزات العنق واعلى القص والراس [illegible] وسطه
[illegible] فلا يحصل [illegible] وقابه بعد بها فاحتيج
[illegible] لكون [illegible] الموضع [illegible] عظم الترقوة [illegible]
[illegible]
[illegible] من خلف عظم [illegible] من جهة [illegible] مع صغر
وخصوصا [illegible] عظم الكتف [illegible] عظم الترقوة على [illegible]
[illegible] لهذا العظم منفعة اخرى وهي تحسين الخلقة اذ لولاه لبقي موضعه غائرا
جدا وكان يكون سطح الظهر مستهجنا قال الشيخ والكتف [illegible]
الشرح ان هذا العظم في صورته كانه مثلث مركب من مثلثين احدهما
وحشي والاخر انسي [illegible] هذا [illegible] المثلث العظيم [illegible] هو الوحشي
وجزء الانسي المثلث الانسي والمثلث العظيم ليس [illegible] وكانه مركب من
المثلثين على [illegible] ما بين راس المثلث العظيم وبين

البحث السابع في منفعة الكتف وكلاهما يشتمل على مباحث البحث الاول في منفعة عظم الكتف

ركبه يتقوم في ذلك مقام الغضروف من خلف واما قدم ذلك الموضع

البحث الثاني صورة الكتف

المثلث الوحشي

دون ما هو في مثلثين وهي مخرجه وحد بهذ مثلث العظم وخارج و
... ومثلث الانسي تنحرف بمنبر والوحشي وضلع
مثلث العظم الانسي صنوبري بمنبر وضلعه الوحشي ووا عنده ... خطا
مستقيما ... مثلث منفرج ... وحدهما وهو الانسي قاعدة
المثلث الانسي وهو طويل بالنسبة الى الاخر الذي هو قاعدة المثلث الوحشي و المثلث
الانسي قائم الزاوية التي يوترها الضلع الانسي من المثلث العظيم والمثلث الوحشي
حاد ... يوترها الضلع الوحشي من المثلث العظيم وضلعها مثلث
العظيم ... على نقطة ... قريبا من الالتقاء على هيئة خطين متوازيين
ويقطعا بذلك قريبا من عرض اصبعين ثم ينفرجان فيكون العظم موضع
... وعلاه اغلظ وفي اعلاه الحفرة التي يدخل فيها راس العضد و
الخط المتوهم وهو المشترك بين المثلثين اعني الوحشي والانسي عظم يشبه
المثلث قاعدته عند راس المثلث العظيم وزاويته عند ملتقى قاعدة المثلث
الوحشي بقاعدة المثلث الانسي واجزاء عظم الكتف مختلفة جدا في الغلظ و
وما سوى مواضع الاضلاع فهو رقيق جدا وفي المثلث الانسي نتوء بين
كالضلعين احدهما يتصل بالضلع الذي يوتر الزاوية القائمة والاخر لا يتصل
بل ينقطع دونه بقدر عرض اصبعين وبعد الاول منهما عن الزاوية القائمة بقدر عرض
اصبعين وبين الضلعين قدر عرض اصبعين ايضا واما المثلث الذي على ظهر المثلث
العظيم فاوله اوسطه وعند اعلاه الضلع الوحشي جزء يضيق عن طرف الخنصر
قليلا ونحوه بقدر عرض اصبع ونصف واسفله مستدير واعلاه ضيق والضلع
الاعلى من المثلث الذي على ظهر مثلث العظيم الى الجانب الانسي يميل الى الجانب
الانسي فيغلظ عند قاعدته ويخرج من الجانب الوحشي من راس الكتف على
حافة الحفرة زائدة الى جانبه الوحشي والى فوق قليلا وينتهيان فوق
عند اول خروجها فاذا بعدت قدر ثخن اصبع غلظت وصعد لها راس على
طول ... الوحشي وينعطف الى الانسي ويخرج ايضا من الجانب الوحشي
عند قاعدة المثلث الذي على ظهر المثلث العظيم من الضلع الاعلى من ذلك المثلثة ٢ الى م

زايده بطول حتى تحاذي راس الكتف او تتعداه بقدر ثخانة اصبعين ثم يميل الى الجانب
الوحشي فيخرج اليه قدر ثخانة اصبعين ايضا وعرض هذه الزوائد قدر عرض
اصبع ونصف اعني بذلك من اصابع الانسان قوله والكتف يستدق من الجانب
الوحشي ويغلظ اما دقته فلان الموضع المحتاج فيه هناك الى الوقاية صغير ولا
كذلك موضع باقي اجزائه واما غلظه فليكون قويا لا يمكن ان يخلق فيه مفصل اليد
واما زيادة ثخانة طرفه فلاجل النقرة التي فيه ليكون مكانها متسعا قوله ولها
زائدتان احدهما من فوق وخلف ويسمى الاخرم ومنقار الغراب اما الزائدة ذكرها
انها تبرز من راس الكتف فهي التي يسميها قوم الاخرم ومنقار الغراب واما التي ٣ وقوم م
تبرز من الضلع الاعلى من المثلث الذي على ظهر الكتف فقوم يسمونها قلد الكتف
وقوم يجعلون قلد الكتف اسما لتركيب هذا العظم مع عظم الترقوة وقوم اخرون
يقولون قلد الكتف اسم لعظم لا يوجد الا في الانسان فوقه الا انه يستعرض كلما ٢ تم م
امعنت في الجهة الانسية ليكون اشتمالها الوافي اكثر والاشد ... من
العنق فان الفضاء الذي يكون بين الاضلاع اكثر واوسع فيكون محتاجا الى وقاية
اكثر ولا كذلك عند راس الكتف فانه هناك يكون ذلك الفضاء ضيقا جدا واخذ
هذا الموضع من السعة الى الضيق بتدريج فلذلك يجب ان يكون هذه الوقاية على هيئة
مثلث وانما حدث في اعلاه ليكون اقوى لانه يكون كالسقف الكري وهو لا شك
اقوى من السطح واما المثلث الذي على ظهر هذا العظم فليكون له كالسنسنة ٣ انه
حتى لا يصل اليه اذى المصادم والمصاك وعلى الكتف غضروف يغشيه في مواضع
كثيرة واكثره في طرف قاعدته ولهذا العظم اتصال بعظام كثيرة بالربطة يصل
بينها وبين هذه العظام هي الجدار الرابع من عظام الراس وشوك الصلب والاضلاع
والعظم الذي عند اعلى الحنجرة واعلم ان الترقوة كما قلنا يستعرض كلما امعنت
في الجهة الوحشية ثم يدخل طرفها بين الزائدتين اللتين ذكرناهما ومفاصل الكتف
والاخرم وترتبط بروابط قوية ونحن نذكر هيئة هذه الروابط في ذكرنا تشريح
العضد والجزء الذي ذكرناه في الكتف وهو الذي في اعلى ضلعه الوحشي فانه
ان يدخل فيه بعض الاربطة السادة وهذا المفصل موثق وهو من جملة اللزاق

المحتاج الى ... الهيئة
اربطة اللاتصال ...

النفس ... التشريح

[illegible] المتن [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

مستدير ليتهندم في تلك الحفرة وخلق غليظا ليمكن ان يكون تجويف برابطة

في الرقوة ما يسع ما يسع الى الضلعية وانما احتيج الى كثيرا بطة هذا المفصل

لانه مستقر قليلها فضل ما يحوج محل ميلها الى ضعف انضمامها بالكتف

وخصوصا وحفرة الكتف غير غائرة فيكون خروجه منها سهلا فاحتيج الى ان

[illegible] كثير الارباط ... هذه الحفرة [illegible]

[illegible]

[illegible]

فائدة الزمانة التي يبقى خارجة من الحفرة ان يمكن بها من شد الرباط وهذا

[illegible] العضد الى داخل الحفرة [illegible]

ما كثرة اربطة فليكون تعلق اليد قويا كما قلنا واما الرخاوة فقد جعل الشيخ

سببه لذلك حاجة وما ان حاجة فلشدة حاجة هذا المفصل الى سلاسة

حركته وانما كان كذلك لشدة حاجة الانسان الى المحركات الى جهات مختلفة تباينا

جدا وذلك ليتمكن من جميع الاعمال والصنائع بسهولة واما الامان فلان هذا

ليست دائمة في اكثر الاحوال يكون حركة اليد بمفاصل اخراه يكون اجزاؤها اكثر

[illegible]

عائق يحيط بالمفصل وفائدة خلقه كذلك ان يكون تشبثه بجميع اجزاء الرأس

[illegible]

مستعرض الطرف يشمل ايضا على طرف العضد وثالثها اعظم من الاولى

[illegible]

الكتف بعيد كثيرا وكان يوجب خروج ذلك الرأس من الحفرة لان غورها قليل

جدا وانما صلب فلان الاول احتيج فيه الى اللين ليعاون على سلاسة الحركة لانه

وكان

لوكان مع تشبثه بجميع اجزاء هذا الرأس والحفرة صلبا لم يمكن تمدد اجزائه بحسب

ما يقتضيه الحركات تمددا بسهولة وانما وجب تطويل هذا الرباط لانه لصلابته

لا يسهل تمدده بحسب حاجة الحركات فاحتيج ان يكون طويلا ليكون التمدد اليسير

جدا من كل جانب كافيا في الغرض بسبب كثرة تلك الاجزاء فلذلك منعه

الى هذا الرباط من الزيادة المقاربة الى تلك الجزء ليطول عليكون التشبث بعظم

الكتف اكثر فيكون تعلق اليد به اقوى ورابعها ينزل مع هذا الثالث من ذلك

الجزء وهذه الاربطة الثلثة ينزل الى عظم العضد من الزيادة التي ذكرناها في

عظم الكتف وسبب ذلك ان جرم هذه الزيادة اغلظ من الكتف فيكون اقوى في

فلابد من تحمل اليد وثقلها قال الشيخ والعضد منقعر الى

[illegible]

[illegible]

[illegible]

التجويف كانه في الوسط من تخانه هذا العظم كذلك هو ايضا في الوسط من طوله

لان هذا العظم يفقد التجويف من الجانبين فيشتد فيتوقف ما دق اجزائه

[illegible]

المفصلين الذين بهذا العظم ولذلك جعل وسط شديدا لصلابة لتيارك بذلك

[illegible]

[illegible]

الوسط لهذا العظم تقعير الى الجهة الانسية وتحديب الى الجهة الوحشية وقد

ذكر الشيخ لذلك ثلث منافع احدها ان يكون بتحديبه متمكنا لما يوضع عليه

من العضل والعصب والعروق ومعنى ذلك ان هذه الاعضاء يصير بارزة

نابتة فيكون معرضة لوصول الافات اليها وثانيها ان يجود تابط الانسان

لما يتابطه ومعنى ذلك ان العضد يكون عند حمل الشيء تحت الابط كالمشتمل

على ذلك المحمول وثالثها ان يجود اقبال احدى اليدين على الاخرى ومعنى ذلك

ان يكون اليدان عند اشتمالها على الشيء الكبير جدا كالمشتملتين عليه من كل جهة

في اعلى الكتف ومنه العضد

لجمع اجزائه من الجانبين

يكون كالمدفون في التقعير ولو كان مستقيما لكانت هذه الاعضاء

فصل في العظم الذي في وسط الزند [illegible] من العضد

بيان الزائدتين في طرفي العضد

مستقيمتين
[illegible] العضد بين يكونان كأنهما قوسا دائرة عظيمة ولا كذلك لما كانا
هذا شكل فان التقعير الذي يكون به العضد انما كذلك غير التقعير الذي
بهما يجود التابط فلا يكون هذه المنافع لشيء واحد وذلك لان العضد مع
تقعيره من جهة انسي البدن سواء ايضا مقعر من الجهة الانسية وهي الجهة التي بها
يلي الابط **قال** الشيخ واما طرف العضد السافل الى قوله غشيت
الشرح ان في هذا الطرف من العضد زائدتين كالرمانتين
وليستا بملاصقتين كما قال الشيخ بل بينهما جزء مستعرض كجزء البكرة الا انه غير عميق
والانسية منهما اعظم يسيرا من الوحشية وهي في الزوبة اعظم منها كثيرا
[illegible] هذه [illegible] منهما معا شيء [illegible] الزند الاسفل تركب على الجزء الذي بين الزائدتين
والزند الاعلى يدخل راسه في حفرة في راس الزائدة الوحشية فيبقى هذه الزائدة
الانسية خارجة عن المفصلين فيظهر كثيرا وفائدتها توقية العصب والعروق
[illegible] يكون [illegible] بما يكون بين جسمين مرتفعين عليه وهاتان
الزائدتان ليستا على استقامة العضد بل مائلتان جدا الى جهة مقدم العضد حتى
لو قطع مقدمه في طوله بسطح لم يمر ذلك السطح بشيء من تلك الزائدتين بل كان يقع
تحتهما وفي طرفي الجزء الذي بينهما حفرتان يدخل فيهما طرفا تقعير الزند الاسفل المحدبان
وهاتان الحفرتان يبتديان من سعة الى ضيق بالتدريج فلا يكونان على هيئة تقعير
[illegible] مخروط [illegible] حفرة [illegible] على ظهر العضد و
حفرها بتام الاستدارة بل موخرها وهو الابعد عن الجزء المستقيم كالجدار فيكون
شكلها كمخروط قطع منه قطعة من موخره بسطح مستو وفائدة ذلك ان يمنع حركة
الساعد الى خلف العضد حتى لا يجاوز استقامة اليد فلا يضعف وذلك عند الحاجة
الى استقامتها واما الحفرة التي في باطن العضد فتسواء مثلثة قاعدتها وهي ابتداء
حيث
الحفر كبر [illegible] من الاخرى [illegible] من فوق الى قدام ومن تحت الى خلف
[illegible] كانت مسطحة حتى يكون [illegible] متوجها الى فوق كانت الحفرة التي من
فوقا الى قدام الجزء التي هي من تحت هي خلف الجزء وعلى هذه الهيئة يكون
الزائدتان والجزء الذي بينهما الى فوق كثير وفائدة زيادة هذه هذا الميل ان يتمكن

من مقادير

من مقادير الساعد العضد عند حركة اليد الى الالتقاء اعني ملاقات الساعد للعضد
قال الشيخ الساعد مؤلف ان الساعد وهو ما بين العضد والرسغ
يحتاج فيه الى حركتين احدهما انقباض اليد وانبساطها والاخرى التواؤها وانبطاحها
وليس يمكن ان يكون الحركتان بمفصل واحد فلا بد من مفصلين وهذان المفصلان
لا يمكن ان يكون في عظم واحد والا لزم ان يكون جدا غليظا فيكون مثقلا لليد
وذلك معسر للحركة فاحتيج ان يكون ذلك من عظمين ولذلك كان الساعد مركبا من
عظمين احدهما اعظم وهو الاسفل ويسمى الزند الاسفل والاخر اصغر وهو الاعلى
ويسمى الزند الاعلى والاسفل هو بالحقيقة المقوم للساعد واما الاعلى فانما احتيج اليه
ليتم مفصل الالتواء والانبطاح كما عرفته فقد جعل الشيخ السبب في ان الزند الاسفل
اعظم انه حامل والحامل يجب ان يكون اعظم من المحمول واقول قولا رديا وهو ان
لذلك سببا اخر وهو ان الحركة التي يحتاج فيها اليد الى قوة قوية انما هي حركة
الانبساط والانقباض اذ يتم بهذه الحركة جر الاثقال ونحو ذلك واذا كان كذلك
احتيج ان يكون عظمها اقوى وانما يكون كذلك اذا كان اعظم واعلم ان قول
القرشي ظاهر لان الحركة بالعضل لا بالعظم وكل واحد من الزندين فانه غليظ
الطرفين دقيق في وسطه لما قلناه في العضل وهو ان الطرف يحتاج فيه الى كبر
[illegible] حدوث المفاصل ولكثرة مواضع الربط ولذلك الوسط فيكون على
القدر الذي يحتاج اليه العظم من القوة واذا كان كذلك فلا بد وان يبقى بين
الزندين عند وسطهما خلو ينفذ فيه العروق والاعصاب من جانب الى مقابله
واما طرفاهما فيشدودان برباطات يشد احد العظمين بالاخر وخلق الزند
الاسفل مستقيما لان ذلك اولى في حركة الانبساط والانقباض واما الزند الاعلى
فخلق ملتويا على الاسفل ياخذ من الجهة الانسية الى الوحشية لان هذه الهيئة اعون
على حركة الالتواء والانبطاح وقد دق الوسطين من كل واحد منهما لاستغنائه
بما يحفه من العضل الغليظة عن الغلظ المثقل هذا انما يصح اذا كان الغرض من
مقدار العظم ان يكون العضو الذي هو فيه على مقدار من الغلظ حتى يكون ذلك
نفسه
المقدار اذا حصل بغير العظم استغنى العظم بذلك الغير عن ان يكون في

الفصل التاسع عشر في تشريح الساعد

لاختلاف بها

العضل

غلظا ومعلوم ان الغرض ليس هو ذلك بل ان يكون العظم على مقدار من القوة
التي يحتاج اليها في ذلك بل السبب في ذلك ما قلناه وهو ان غلظ الطرفين
احتيج فيه لان هو منتفخ في الوسط وقد جعل الشيخ السبب في غلظ طرفي هذين
الزندين امورا احدها حاجتها اي حاجة الاطراف الى كثرة نبات الروابط
منها وذلك لان الموضع الغليظ اوسع لنبات ما ينبت منه من الدقيق وثانيها
كثرة ما يحق الاطراف من المصاكات والمصادمات العنيفة عند حركة المفاصل
وخصوصا عند الحركات القوية كما عند اللكم ونحوه وثالثها تعري الاطراف
من اللحم والعضل فلو جعلت مع ذلك دقيقة لاختلف ثخن العضو فكان وسطه
غليظا لاجل ما عليه من اللحم والعضل وطرفاه دقيقين لتعريهما منهما ولكن هنا
سوال وهو انه لقائل ان يقول ان تعري الاطراف عن اللحم انما كان لاجل غلظ عظامها
حتى لا يكون طرفا العضو غليظين ووسطه دقيق وحتى لا يكون الاطراف مع
غلظ عظامها ملتبسة بلحم كثير وعضل فيعرض من ذلك ثقل الطرفين جدا واذا
كان كذلك فلم قلتم ان عظام ذا كانت عند الاطراف ساو تعرى ثخن لما
عند وسط ان اللحم والعضل يكون فيها على ما هو لان وذلك لان مانع من تلبيس
الاطراف باللحم والعضل يكون قد ارتفع وذلك يمنع من اختصاص اللحم
والعضل بموضع الوسط **قال** الشيخ واما مفصل المرفق **الشرح**
مفصل المرفق يتم به حركتان احديهما حركة انبساط اليد وانقباضها والاخرى
حركة التوائها وانبطاحها وهاتان الحركتان يمتنع ان يكونا بمفصل واحد غير مركب
من مفصلين احدهما يتم به انبساط اليد وانقباضها وثانيهما يتم به حركة اليد في
التوائها وانبطاحها وذلك لان حركة الانبساط والانقباض يتم بمفصل الزند الاسفل
مع العضد وذلك بان يجعل طرفه مقعرا ما بين قدام الزند وخلفه ومع ذلك
فيدق هذا الطرف من جانبه الوحشي والانسي حتى يصير لهذا الطرف زائدتان
دقيقتين جدا وذلك ليكونا على هيئة النقرتين اللتين على طرفي الجزء الذي بين
زائدتي عظم العضد اللتين في طرفه السافل وقد علمت ان ذلك الجزء محدب على
هيئة بكرة لانه متسع قليل العمق وهذا التقعير الذي في طرف الزند الاسفل

تمام المفصل وبها وغيرها
من الاعراض واما غلظ
الوسط فلا يحتاج اليه

الفصل العشرون في تشريح المرفق

مفصل المرفق

من خلفه وقدام يتبين ان تراكيب
العظم ويتبين عند السن

يركب على ذلك الجزء الذي في طرف العضد فيبقى الزائدتان اللتان على طرف هذا
الزند مواجهتين للنقرتين اللتين في طرف العضد الا انهما لا يدخلان فيهما بل
انما يدخل منهما هناك واحدة دون الاخرى وذلك عند الحركة الصاعدة الى
جهة تلك النقرة فاذا انبسطت اليد دخلت الزائدة التي خلف الزند في النقرة
التي خلف العضد واذا انقبضت دخلت الزائدة التي في قدام الزند في النقرة التي
قدام العضد واما في غيرهاتين الحركتين فيكون الزائدتان خارجتين عن الحفرتين
لا يتصلان بهما واما حركة التواء اليد وانبطاحها فيتم بالمفصل الذي بين الزند
الاعلى وبين العضد وذلك لان الزند الاعلى يغلظ طرفه الاسفل كثيرا ويحدث
في اخره حفرة غير غائرة مستديرة يدخل في تلك الحفرة زائدة الوحشية المستديرة
التي ذكرناها في طرف العضد عند طرفه السافل وهذه الحفرة واسعة بالنسبة
الى تلك الزائدة حتى يكون بينهما انفراج وكذلك الجزء الذي يدخل فيه تقعير
الزند الاسفل وهو اوسع من ذلك الطرف المقعر حتى يبقى ذلك الطرف غير مماس
للزائدتين اللتين عن جنبي ذلك الجزء والغرض بهذا ان تتأتى الحركتين كل واحدة منهما
مع امكان الاخرى وذلك مما لا يمكن اذا كان كل واحد من الحفرة والجزء على قدر
ما بينهما فقط فكذا يجب ان نفهم الحال في مفصل المرفق واما المفصل الذي
في الطرف السافل من الزندين فانه يتصل بكل واحد منهما لاحقة محدبة الى الوحشي
مقعرة الى الانسي ولاحقة الزند الاعلى نحو الابهام ولاحقة الزند الاسفل
نحو الخنصر وراسهما يتحدان كشيء واحد ويحدث في طرف ذلك حفرة واسعة
اكثرها في الزند الاسفل وما يفضل من الانخفاض يبقى محدبا مملسا وهذه الحفرة
يدخل فيها طرف عظام الرسغ فيكون من ذلك مفصل الرسغ كما نبينه وللزند
الاسفل زائدة يسمى المسلة يخرج من وراء الحفرة قوله وهذا الجزء محدب السطح
الذي في تقعيره ليس يريد ان هذا السطح فيه حدبة بل ان تقعيره كتقعير كرة
ذات سطحين متوازيين ان يمكن العامة كرة واحدة فلا يكون فيه زوايا قوله
لتهندم في الجزء الذي على طرف العضد هو مقعر لا انه يريد بهذا التقعير ان يكون
كما قلناه في تقعير راس الزند الاسفل بل انه ينخفض عن كل واحد من الزائدتين

الفصل السابع عشر في تشريح الرسغ

تشريح المشط

اللتين عن جنبيه وبالجملة فبان ذلك ردة او جعل السطح المقعر محدبا والمحدب مقعرا ولاجل هذا شكل فهم هذا من كلامه على كثير من المشتغلين **قال** الشيخ الرسغ مؤلف **الشرح** تخوم مشط الكف من عظام كثيرة منافع

حدها ان اهمها ... ان سطحه مقعرا ... وسطح خري ... يماسه

وذلك بحسب حدبة ... لتشكل مفصل وهذه حركة خفية جدا ... مفاصل موثقة وذلك ... بكون ... في صدره وبعكس من العصب والعروق منفذ وخلق من عظام صلاب عديمة المخ لصلابتها فلقلة الحاجة منها ... لها ... حركة ... صغيرة الحجم ... واشكا

مختلفة وذلك لان منها مواضع محدبة ومواضع مقعرة ومواضع مستديرة وموضع مستقيمة ... محدبة خارج مقعرة ... بسبب الذي نذكره في الراس وهي مشدودة برباطات قوية بين غضروفية والعصبية وبعدث بينها مفاصل موثقة وبعضها ... بعضها ببعض وعددها ثمانية

ثلثة منها في الصف الذي يلي الساعد يجتمع اطرافها لا لتكون كالعظم الواحد ويدخل المجتمع منها في الحفرة التي في راس الزندين بحيث يكون الاعظم منها ... منه ... الذي ... مفصل ... حركة الكف انقباضا وانبساطا ... في الصف الذي يلي مشط الكف وانما زيد هذا لانه يلقى عظاما اربعة منفرجة تفرجها ... ان يكون ... من افراجها واما الصف الاول فانه يلقى طرف الزندين وهو دقيق بالنسبة الى عظام المشط فلذلك ثلثة عظام منضمة والاعلى من كل صف اكثر انفراجا مما هو اسفل واما العظم الثامن فليس يدخل في احد الصفين ... لحفظه ... وهو موضوع نحو الخنصر وفي طرفه ... ويدخل فيها ... مسمى ... وهو الخارج من وراء الحفرة التي في طرف الزندين وفي المفصل الحادث بينهما يتم حركة الكف في الانقلاب والانبطاح وهذا العظم يوقي عصبة باقي الكف ... ومعظم المنفعة انما هو حدوث مفصل الانقلاب والانبطاح الذي

ذكرناه

الفصل الثامن عشر في تشريح مشط الكف

في مشط الكف

ذكرناه ... الشيخ في مشط الكف **اقول** قد كثرت عظام المشط للمنافع التي ذكرناها في عظام الرسغ ولكن هذا صف واحد وذلك صفان والعلم بحنو هذا صفين ... الكف جدا فيكون ... وسيعد عن ... الكرة عند القبض ومفاصل هذه العظام عشرة غير موثقة فقوله ههنا وهذه مفاصل موثقة المفاصل يعني بهذا الايثاق المفهوم اللغوي لا المعنى المصطلح عليه الذي تقدم ذكره لانه قد ... وكلامه في العظام فالمفصل العسر غير موثق هو ان يكون حركة احد عظميه وحده صعبة فلهذا ... مفصل الذي بين المشط والرسغ او مفصل ما بين عظمين من عظام المشط فلذلك حركة هذه العظام اظهر من حركة عظام الرسغ واما قول جالينوس ان مفاصل ما بين الرسغ والمشط موثقة فان اصطلاحه ان المفصل الموثق هو الذي يكون حركة احد عظميه خفية **قال** الشيخ الاصابع الات تعين **الشرح** اما نذكر بعد فراغنا من تشريح عظام بحثا مفردا في اختلاف الحيوانات في الاعضاء الطرفية والذي نقوله الان ان الانسان انما احتيج ان يكون يداه على ما نصفه من احكام التركيب وكثرة جهات الحركات لان ملبسه ومأكله وسلاحه كل ذلك صناعي فيحتاج ان يكون له تمكن من مباشرة اعمال الصناعات اكثر من غيره وعمله بذلك اكثر باليدين فيجب ان يكون يداه اكثر عظاما وتفننا في الحركات من سائر انواع الحيوان واصابع الانسان لو لم يكن ذوات عظام لم يكن تقوى على الاعمال وان كانت ذوات عظام فاما ان يكون كل واحدة من عظم واحد فلا يكون لها تفنن كثير في جهات الحركات او من عظام كثيرة فاما اكثر من ثلاثة فيكون تركيبها واهيا لقد الزيادة على ثلثة او اقل من ثلثة فيكون جهات الحركات وتفننها ... نقص من الثلثة فلذلك كان الاولى ان يكون كل واحد منها من ثلثة عظام لان هذا التركيب كاف في القوة وجهات الحركات وتفننها ويسمى هذه العظام سلاميات ولما كان الحامل يجب ان يكون اقوى من المحمول وجب ان يكون هذه العظام كل سلاميات اغلظ اصغر مما دونها وراس كل سلامية اصغر من قاعدتها ويجب ان يكون صغار ... لا ... الاصابع ... فيعسر ادام

الفصل الثالث في الاصابع والمنزول في تشريحها

اعمال

تركيبها ويجب ان يكون متصلا ليكون قويا فلا ينكسر عند مباشرة الاشياء الصلبة
وتحريك القوية ويجب ان يكون فاقدة التجويف والمخ لاجل افراط صغرها
ويجب ان يكون مستديرا ليبعد من الآفات ولم يمكن ان يكون محدبا من داخل
[illegible] جودة القبض على الاشياء لان المقعر عون على جودة القبض
[illegible] موجودة [illegible]
[illegible] من خارج [illegible]
من خارج مع ان المحدب مما يقل معه عروض الآفات واصبر على ملاقات
المصادمات وخلقت مستقيمة لان ذلك امكن في الاعمال اذ لو كانت معقفة عند
[illegible] بعض
بعض تحدث لئلا يعرض بينها خلل يمنع من ضبط السيالات والاشياء
[illegible]
لابد عند قبض [illegible]
اللحم الذي عليها ان يدعمها فلا يكون تركيبها واهيا واكثر ذلك من داخل ليكون
لذلك السطح ان يتشكل بشكل المقبوض فيكون اشتماله عليه اتم واقله من خارج
لفقدان هذا الغرض [illegible]
[illegible]
اللحم غير [illegible] اما نقصانه عن الباطن فلفقدان الغرض منه واما زيادته
على ما في الظاهر فلسد الخلل الذي قد يقع بين الاصابع فيجود قبض الاشياء الصغيرة
جدا والسيالة ولهذا وفر لحم الانامل ليجود سده لما يحدث من الخلل عنده
[illegible] حالة القبض وليجود امساك الاشياء الصغيرة لان اللحم يتشكل بشكل
[illegible] عن السقوط ولذلك لا يجود امساك ما صغر برؤس
الاظفار ولما وجب ان يكون جملة اليد عند القبض على هيئة مستديرة وجب
ان تكون الوسطى اعظم [illegible] مما يليها من الجانبين وصغرت الاطراف
لان هذه الهيئة يلزمها الاستدارة حال القبض و[illegible]
واحد لزم ان يكون عند القبض غير [illegible] وضع الاطراف فبقي عند طرف

الوسطى

الوسطى خلل كثير وعنده دون اطراف ما يليها من الجانبين ولما وجب ان يكون
الوسطى اطول وجب ان يكون عظامها اطول فاما ما يجب ان يكون قصيرا وله ان
كان وضعه على صف الطويل كما في الخنصر وجب ان يكون عظامه اصغر وما لا يكون
كذلك كالابهام جاز ان يكون في نفسها طويلة وعظامها طويلة لكن لخروج موضع
اصلها عن الصف الى اسفل يكون على حكم القصير وخلقت البنصر اطول من الخنصر
من السبابة ليكون طرفها عند القبض على اللحم الباقي بقرب اصل الابهام والسبابة
صرفها بين الخطين الذين وانما كان كذلك لان هذه المواضع يجد هذه
الاصابع ولم يحصل لبعض الاصابع الاربع ولم يحصل لبعض الاصابع عند بعض
فرجة كثيرة الا الابهام فانه ابعد ما بينه وبين الاصابع الاربع وذلك لانه
كان ينبغي ان يكون الاصابع من كل جهة حتى يكون مشتملا على المقبوض
من كل جهة ولكن كان يلزم ذلك الكف وان يكون استدارة اليد بجملتها
على المستديرات ونحوها غير جيدة فخلقت الابهام قايمة مقام اصابع مقابلة
لهذه الاربع ومع انه لا يلزم ذلك لان هذه الاصابع الاربع اذا اشتملت
من جهة على المقبوض فانما الابهام من الجهة المقابلة لها فقام مقام اصابع مقابلة
لهذه الاربع و[illegible] خلقت في هذا الموضع مخصوص ولم [illegible]
[illegible] موضع [illegible] تكون قريبة من الاربع [illegible]
في هذا الموضع فائدة اخرى وهي انها كالصمام وهو الذي يغطى به الآنية وذلك
لان الاصابع الاخرى اذا قبضت على شي بقي اعلاها وهو عند جانب السبابة مفتوحا
فيكون الابهام اذا جعلت على ذلك الموضع كالصمام وانسا للمقبوض وفائدة الرطوبة
في المفاصل ان يمنع الجفاف وفائدة لزوجتها ان لا يكون [illegible]
وفائدة الاغشية الغضروفية ان يمنع احتكاك العظام بسبب دوام حركتها وفائدة
العظام السمسمانية ان يحفظ وضع كل سلامية لئلا يميل الى جهة وانما
وضع السلاميات بذلك لانها لابد ان يكون سلسة فلم يمكن ان يكون زوائدها
شديدة الغوص في نقرها فلا بد وان يبقى بين اطرافها خلل كثير يخشى منه ميل
العظام الى الجهات فيكون التركيب واهيا ولا يكون ملاء اكثر ذلك الخلل بالغضاريف

الفصل الرابع والعشرون في منفعة الظفر

الظفر

كما في سائر المفاصل السلسة وذلك لئلا يثقل الاصابع فاحتيج ان يكون بهذه
العظام لان هذه مع حفظها وضع السلاميات حفيفة لانها تكون منقرة
وينبغي ان يكون في كل مفصل اربعة لتمنع كلها الميل الى الجهات هذا تقرير ما قالوه
وعندي ان هذه العظام لا وجود لها **قال** الشيخ الظفر خلق
الشرح قد ذكر ههنا للظفر اربع منافع احدها ان يكون مسندا للانملة
[illegible] الظفر [illegible] عند الشد على شي [illegible]
وميل الى خارج منهن [illegible] وثانيها التمكن من لقط الاشياء الصغيرة وذلك
لان لحم الانامل لينة لا يقوى على ضبطها بخلاف الظفر وثالثها التمكن
من [illegible] وما اشبهه فلانها
[illegible] الاشياء الصغيرة من [illegible] ونحوه [illegible] ان يكون شي
صلب ورابعها ان يكون سلاحا وذلك بالخدش ونحوه وافق ان لا منافع
[illegible] بعض الاشياء وقطعه [illegible] وثالثها
[illegible]
[illegible] في جميع الاقطار [illegible]
من الفضول الارضية التي تندفع الى الاطراف وما يكون منها يدفع ما امامه
حتى يمتد ويطول فلذلك ينفع الاثار التي يكون فيها كالبياض ونحوه الى
ان [illegible] على سبيل [illegible] المكان [illegible]
ولما كان تكونها من هذه الفضول وهذه الفضول توجد في جميع الانسان
لا جرم كانت تعود بعد الانثلام في جميع الانسان **الفصل قال**
الشيخ العجز **الشرح** [illegible] العظم [illegible] موضوع [illegible] على كله
واما عظم العانة فهو اسم لجزء من هذا العظم وهو الذي من قدام وانما سمي هذا
العظم العانة على سبيل تسمية الكل باسم الجزء وهو مؤلف من عظمين يتصلان
من قدام بمفصل موثق وهما هناك مثقوبان دقيقان ويتصلان من خلف
بعظم العجز وهو العظم العريض الذي قد غاص تعريفه وفي هذا العظم زائدتان
عظيمتان قائمتان تتصل بكل واحد منهما واحد من هذين العظمين ولكل

واحد من اجزاء هذين العظمين اسم يخصه وجزء العريض منه المسمى بالحرقفة و
الخاصرة وهو الذي في الجانب الوحشي هو الموضع العريض منه المرتفع وحق الفخذ
فيه التقعير الذي يدخل فيه راس الفخذ وهو عظيم ليتسع لذلك الراس وبالجملة
هذا العظم فوائد احدها ان يكون كالاساس لما فوقه والحامل الناقل لما تحته
ثانيها ان يوضع عليه اعضاء كريمة وهي الرحم والمثانة واوعية المني والمعاء
المستقيم والثرب لئلا ينزل شيء من ذلك عن موضعه ورابعها ان تتوقى الاعضاء
[illegible] وصول [illegible] الصدمات ونحوها اليها وخامسها ان
يكون مفصل الفخذ [illegible] بسببه شكل خصر الانسان ويكون [illegible]
مستحسنا وذلك بان ينتقل البدن من ضيق الخصر الى ثخانة العجز وما يتصل بها بعد
[illegible] ما بين عظمي الخاصرة والمفصل ظاهر [illegible] فصل حرقال
الشيخ واول عظام الرجل **اقول** ان الانسان في اوله ولادته يكون ساقاه صغيرة
ضعيفة فلذلك لا يقوى على الحركة عليها واذا كبر قوي ساقاه وعظم وركه
جدا وذلك من خواص الانسان وسببه ان الانسان منتصب القامة ويقوم على
رجليه [illegible] ان يكون العضو الحامل لها قويا عظيما [illegible]
[illegible] صغيرا جدا [illegible] قيامها على اربع [illegible]
ان ينتصب واما ذوات الاربع فوركها الطرف [illegible] الانسان من جهة ان قيامه
على رجلين فقط وثانية الذوات ذوات الاربع من جهة ان قيامه غير منتصب
اذ هو كالرابع فلذلك خلق وركه في عظمه بين الانسان وذوات الاربع وعظم
الفخذ مختلف الاجزاء وذلك لانه محدب من قدام ومن الجانب الوحشي مقعر
من خلف ومن الجانب الانسي وفي سفله استعراض وله جوزتان وفي علاه
رمانة شديدة الاستدارة على عنق طويل مائل الى الجانب الانسي وهذه الرمانة
يدخل في حق الورك ودون عنقه بقليل زائدتان الوحشية منهما اعظم
قال الشيخ الساق كالساعد مؤلف **الشرح** الساق يحتاج الى الخفة
لاجل الحركة والى قوة لانه حامل لما فوقه واما الفخذ فيحتاج الى القوة لانه حامل
لما فوقه ثقل الساق وما دونه وحركته قليلة وحركة الساق كثيرة فلذلك

الفصل السادس والعشرون في منفعة الرجل

اول عظام الرجل

الفصل السابع والعشرون تشريح عظم الفخذ

العجز

[illegible]

[illegible] عظم وكان ينبغي ان يكون عظم واحد لكن [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

في هذين الموضعين [illegible] يسميه الناس في العرف بالكعب

قال وجالينوس [illegible] كعب [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

العظمان كذلك [illegible] يسمى العقب في العرف كما [illegible]

قال الشيخ [illegible] مفصل الركبة الشرح قد عرفت

[illegible]

[illegible]

من الغضروف والعصب يدخل فيما بين العظمين في موضع [illegible]

[illegible]

[illegible] الحيوانات [illegible] من العظام التي تحته فلذلك يكون هذا [illegible]

[illegible]

مفصل الركبة

[illegible]

[illegible]

على ملتقى [illegible] المصادمات فلا [illegible]

[illegible]

[illegible] العظام [illegible]

كثرة [illegible] العظام [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] وبينهما اختلاف قال

[illegible] الى فوقه لكون ما كثر عظامه الشرح

[illegible] الانسان بخلاف باقي الحيوانات منتصب القامة وكان انتصابه على

رجلين [illegible] لا بد من ان يكون قدمه طويلا ليشتمل على جزء كبير

[illegible]

[illegible]

[illegible] ولا بد ان يكون هذا التقدم الى قدام [illegible]

[illegible]

[illegible]

ان يخف [illegible] على الرجل [illegible] على الحدبات [illegible]

[illegible]

[illegible]

ميل البدن الى ضد جهته كما اذا رفعنا احد جانبي جسم ثقيل فانا نجد ذلك

[illegible]

البدن الى جهته وهو جهة الرجل الموضوعة فيتقاوم الميلان [illegible]

البدن على انتصابه ولذلك من يفقد [illegible] الاخمص فان بدنه يميل في حالة

[illegible]

ان القدم

[illegible]

[illegible]

[illegible]

كون ... منجذبة ... [illegible]

[illegible]

[illegible] ... يكون ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ... رفع الرجل ... [illegible]

كذلك لان الرجل ما يرفع ينقلص عضل الراحة لها فيتصل الى فوق ويلزم

[illegible] ... البدن ... [illegible]

[illegible]

[illegible] ... وجهة ... [illegible]

ضغط جميع السقوط ... ولا يكون ذلك مع وجود الاجوف

[illegible] ... ان يكون ... الرجل ... [illegible]

[illegible] ... على الرجل الواحدة ... [illegible]

[illegible] ... السقوط ... [illegible]

الانسان على ... واحد من غير جهة من السقوط

[illegible]

فاما ... كعب والعقب والعظم الزورقي وعظام الرسغ وعظام المشط و

الاصابع ونحن الان نتكلم في كل واحد منها فنقول اما الكعب فالانسان منه اكثر

كعبا واشد تهندما من سائر الحيوان وذلك لان رجله تتم واصابع

في تحريك ... انبساطا وانقباضا وذلك يحتاج كثيرا الى سهولة الحركة وهذا

[illegible]

حيث القدم وذلك ان يتحرك الى جهة جانبه مقدمه الى جهة مؤخره وكان يلزم ذلك

المبحث الثاني في هيئة كل واحد من عظام القدم

فان التركيب ... احدى القصبتين للاخرى ولا بد وان يكون ذلك بحيث

يكون كل واحد منهما مانعا من حركة الاخرى على الاستدارة ولا يمكن ان يكون احد

الزائدين منهما والاخرى قدام لان ذلك مانع من حركة الانبساط والانقباض

[illegible]

شمالا ولا بد من ان يكون منهما ... قدر ... ليكون امتناع تحرك كل

منهما على الاستدارة اكثر واشد فلذلك لا يمكن ان يكون ذلك مع قصبة واحدة

فلا بد من ان يكون مع قصبتين فلو كان بقدر مجموعهما عظم واحد لكان يجب

ان يكون ذلك العظم ثخينا جدا فكان يلزمه ثقل الساق فلذلك لا بد وان

يكون اسفل الساق عند هذا المفصل قصبتين واما اعلى الساق ... [illegible]

[illegible] ... واحدة فلذلك احتيج ان يكون احدى القصبتين

[illegible] ... يجب ان يكون ... في هاتين القصبتين

ارقهما الخفة وذلك ينافي ان يكون ... لان ذلك يلزمه زيادة الثقل

[illegible]

[illegible]

لان العقب يحتاج فيه الى شدة الثبات على الارض وذلك ينافي ان يكون به هذا

المفصل لان هذا المفصل يحتاج ان يكون سلسا جدا لئلا يكون ارتفاع مقدم

القدم وانخفاضه عسرين و... العقب من باقي عظام القدم بعيد عن ان يكون

له هذا المفصل الا الكعب فلذلك يجب ان يكون له هذا المفصل حاذيا من طرفي

[illegible]

[illegible]

عظام القدم حتى يكون حركة لازمها حركة القدم فلذلك طرفاه يركزان في

العقب في نقرتين منه وذلك من جهة خلفه واما من قدامه فمرتبط بالعظم

[illegible]

[illegible] ... في القدم ... الاخمص وبذلك يرتفع

[illegible]

والزائدتان في الرجل ... في القدم ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

جانبي والابهام [illegible] الباطن [illegible]

كالمقاومة للماء الاربع عند القبض فيشبه ان يكون [illegible]

[illegible]

[illegible] والاسنان [illegible] اثنان وثلاثون [illegible] اربعة عشر عظما

[illegible]

[illegible]

ويعادلها كعظم فلذلك يكون عدد العظام على هذا مائتين وثمانية واربعين

[illegible]

العصب بها فنار لكن الصغر وان كان صلبا فهو خفيف لئلا يجرم [illegible] ولما

كان الجزء الملتئم من العصب والرباط على كل حال دقيقا فكان كذلك لا [illegible] هذا

[illegible] العصب [illegible] وكان العصب

[illegible]

ذلك زيادة [illegible] على العضو [illegible] فلا بد من حدوث العضل حتى يكون [illegible]

[illegible]

[illegible] العصب والرباط [illegible] في وسط العضل [illegible] من جوهر العصب [illegible]

[illegible]

حسم منه ويجب ان يكون زيادة بدن يحدث منه ومن العصب العضل

[illegible] منهما حتى تكون مرتبطة [illegible] عن مكانها عند

[illegible] العضو [illegible] شرح عضل الوجه

عضل الوجه

[illegible] الشرح [illegible] فمن

[illegible]

[illegible] بحركة عضو [illegible] عضو [illegible] ولكن تحرك عضو

[illegible] يكون [illegible] من العضل [illegible] ان يكون عدد

[illegible] من العضل على عدد الاعضاء المتحركة [illegible] قد يكون العضو

واحد عضلتان [illegible] حركة واحدة [illegible] يكون حركته تلك

[illegible] وبعض بعضها [illegible] وانما يلزم ان يكون الانواع التي تلك

الاعضاء [illegible] يكون نوعها بالاضافة الى الانواع المختلفة

كقولك عضل حركة الخد وعضل حركة الصدر ونحو ذلك وان كان من

حيث هو عضل نوعا واحدا وانما كانت عضلة الجبهة رقيقة لان العضو

[illegible] والعضل

كانت مستعرضة ليمكن ان تعم جميع جزء الجلد لان هذه العضلة [illegible]

[illegible]

[illegible] كان ذلك الوتر [illegible] ينبسط طرفه حتى يلاقي جميع اجزاء الجلد اولا

[illegible]

[illegible] الوتر [illegible] شديد [illegible] فاذا انجذب منه جزء لم يلزم

ذلك انجذاب باقيه وان كان الاول لم يكن حاجة الى ذلك الوتر اذ هذا الاتصال

يمكن حصوله من ليفات العضلة من غير حاجة الى وتر ينبت في لحمها فيزيد في

[illegible] الجبهة ويكون ذلك مستكرها في الخلقة وانما كانت هذه العضلة غشائية

لانها رقيقة وقلة اللحم فيها يكون كالغشاء وانما كانت شديدة المخالطة للجلد

لانها يحتاج ان يكون ملاقية لجميع اجزائه حتى يكون تحريكها لجميع تلك الاجزاء

جملة واحدة

عضل المقلة

[illegible]

العضل المحركة للمقلة [illegible] واحد اقول اما بنو الابصار كما

[illegible] في موضعها بان يصير الثقب العنبي مواجها للمرئي وعلى سمته حتى يتأدى

شبحه الى هناك بهذه المواجهة فتتحقق بحركة المرئي وذلك قد لا يتأتى

في كل وقت وقد يكون عسرا وقد يحتاج الى تحريك الرأس [illegible] ولذلك

يكون التحرك من المقلة نفسها مع بقاء البدن على وضعه فلذلك ينبغي ان يكون

للمقلة تمكن من جميع الحركات التي يتحقق معها مواجهة المرئيات وهذه الحركة

[illegible] جهة

[illegible]

[illegible]

تبقى الجهات التي يحتاج المقلة ان تتحرك بالاستقامة الى واحدة منها او الى

اكثر من واحدة وهي الفوق والسفل واليمين واليسار فلذلك حركة المقلة بالاستقامة

اما الى جهة فيكون الى احدى هذه الجهات وكل واحدة منها انما تكون بعضلة واحدة

تحركها الى تلك الجهة فيحتاج لذلك الى اربع عضلات الى اكثر من جهة واحدة

[illegible]

واحدة الى جهتين متضادتين [illegible] فينبغي ان يكون الى جهتين

فقط والحركة الى فوق اما ان يكون مع ذلك الى اليمين او الى الشمال وكذلك

الحركة الى اسفل فيكون من ذلك اربع حركات ولكن هذه الحركات لا يحتاج

فيها الى عضلات غير تلك الاربع وذلك لان الحركة الى اليمين والفوق يحصل

بفعل العضلتين المحركتين الى هاتين الجهتين وكذلك الباقي فلذلك تتم حركات

[illegible]

على جهتين فقط فلذلك يتم باحدى عضلتين فلذلك كانت العضلات

[illegible]

تدعم العصبة المجوفة من وراء المقلة تمنع المقلة من الجحوظ المفرط عند التحديق

القوي كما عند تكلف رؤية الاشياء الصغيرة جدا من بعد فقد قيل انها عضلة

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] في تشريح عضل الجفن [illegible] [illegible]

[illegible] من ان الجفن المتحرك في الانسان [illegible] هو الجفن الاعلى قال

الشيخ ولتحريك الجفن [illegible] الشرح [illegible] فاما ان لا يكون له

من فاعل [illegible] وهذا [illegible] الجفن [illegible] حركة الجفن

ويكون له من [illegible] فاما ان يكون [illegible] وهذا [illegible] ان يكون

الجفن متحركا فلا يكون [illegible] فلا بد وان يكون عنه صلبة لتكون

[illegible] ولا يكون [illegible] صلبة فاما ان يكون من [illegible] ولا يكون كذلك

فان كان من [illegible] الجفن [illegible] الجفن الاسفل [illegible] فاما ان يكون من

[illegible] يكون [illegible] ذلك [illegible] من [illegible] الجفن [illegible]

تارة [illegible] اخرى [illegible] من الجوارح [illegible] فان كان الجفن

الذي [illegible] من العضو [illegible] يكون [illegible] هو الجفن الا

وذلك لان [illegible] كانت العضل [illegible] الى فوق [illegible]

[illegible]

[illegible] الموضع الذي الحاجة الى [illegible] وهو موضع الباصرة

مكشوفا او يكون [illegible] ذلك العضل بوسط الجفن فيلزم ذلك ستره

الباصرة [illegible] لفائدة العين ولذلك كانت حركة

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] فذلك [illegible] التشريح [illegible]

لاعصاب الدماغية حركة [illegible] حركة يحتاج ان يكون [illegible] وكونها

دماغية وجب لها ان يكون [illegible] لطول المسافة

[illegible]

من عضل

[illegible] في عضل [illegible]

من عضل الجفن الاسفل يحط الجفن وعضل من فوق يرفعه قال الشيخ

ولما كان الجفن الاعلى الشرح اذا [illegible] الجفن الاعلى الى اسفل

[illegible]

[illegible]

عضل الجفن — [illegible]

[illegible] الشرح [illegible]

لذتها اذ لا ينبعث فعل من الافعال الانسانية [illegible] كما في حركة

[illegible] حركة الفك الاسفل [illegible] على حركة عضو اخر كما في حركة [illegible] حركة

حركة الشفة [illegible] الى تحريك الشفتين هو الممكن من جودة اخراج الحروف

والحركات كالضم والفتح والكسر ولما كان ذلك يحوج الى تعيين هذه الحركات

بحسب تعين نوع الحروف وما يكون معها من الحركات وجب ان تكون للشفتين

حركات متعينة وكان ينبغي ان يكون لكل واحد عضلة لكن يعرض انقباض الحركة

جدا فجعل ذلك بعضلة واحدة ويختلف ما يوجبه من الحركات باختلاف

عضل الشفة — اجزائها واعان على ذلك خفة العضو المتحرك وصغره الفصل السادس في تشريح

عضل الشفة قال الشيخ اما الشفة فمن عضلها الشرح لما كانت

الحركات المذكورة للشفة حركات سهلة امكن ان يكون بعضها مشتركا

بينها وبين الخد وان يكون بعضلة واحدة حركات كثيرة واما هذه الحركات

فلعسرها احتيج ان يكون بعضل خاص وان يكون لكل حركة عضلة وبيان عسرها

ان الجسم الواحد اذا اتصل طرفه بجسم اخر كان تحريكه بدون تحريك ذلك

عضل المنخر — الاخر عسرا الاعانة الفصل السابع في تشريح عضل المنخر قال الشيخ

[illegible]

بالارتعاد والانقباض (نقاص) وعند ارادة زيادة في جذب الهواء ودفعه كما في

[illegible] وذلك [illegible] الاحتياج [illegible]

كانت الحاجة الى تحريك الشفتين اكثر ولما لم يكن بد من تصغير عضل هذين

النوعين لئلا يزداد ثقل الوجنة كان تصغير عضل الحركة التي يحتاج اليها في اوقات

ثم دلیله اما وجوب ان یکون هذه العضلات قویة فلاجل صغرها ولا[illegible]

[illegible] المصر [illegible] یکون [illegible]

وبخروج الوجیه محرکة قولا بسهولة کتول الشنج الفصل الثامن فی تشریح

عضل الفك الاسفل والکلام فیه یشتمل علی مباحث البحث الاول فی بیان السبب

فی اختصاص الفك الاسفل بالحرکة **قال** الشیخ تنخفض الفك

الاسفل **الشرح** [illegible] منه هو [illegible]

فانه تحرکه دون الاعلی اما الاول فقد ذکر الشیخ له اسبابا احدها ان الفك

اخف وتحریك الاخف احسن لان ذلك اسهل وانما کان اخف لان الاعلی

احتیج فیه الی ان یکون ساترا واقیا لما وراءه من الدماغ ولان یکون فیه اعضاء

[illegible]

[illegible] هو الاعلی [illegible] عضلیة لینتمکا

حرکة بعض تلك الاعضاء لما یلزمها من تمدید بعض جرمها وانقباضه وخصوصا

[illegible]

اذا کانت قریبة جدا من الدماغ کما بینه فی موضعه والفك الاسفل ابعد من

الدماغ [illegible] ان المتحرك وکان هو الفك الاعلی لاحتیج ان یکون مفصله مع الراس

[illegible]

بالابد وان یکون علی هیئة الرکز ولو خلق کذلك لسهل الانخلاع بسبب ثقله

وکان انخلاعه شدید الاضرار بالاعضاء التی فیه وههنا امران آخران لو کان

المتحرك هو الاعلی والاسفل یکون ساکنا لکان مفصل الاسفل یحتاج ان یکون

موثقا وانما کان کذلك اذا کان شدید الاتصال بعظام الراس والعنق وانما یکون

[illegible]

[illegible] وکان [illegible] مع تحریك

[illegible]

[illegible]

ان یکون [illegible] العضل المحرکة لك

للحرکة

٤٤

الحرکة لانها انما یکون انتهاؤه الیه من فوق وعند حرکته الی قدام ویخرج طرفه

عن سمت مواضع تلك العضل ویلزم ذلك نتو مواضع الاوتار وذلك یلزم قبح

صورة الوجه جدا ولا کذلك اذا کان المتحرك هو الفك الاسفل واما الثانی

وهو اختصاص التمساح بحرکة الفك الاعلی فلانه حیوان غذاؤه بالصید ویداه

لا یتمکن من شباب علیها حالة الصید کما فی الاسد ونحوه فیحتاج ان یکون له ما یشد

قویا جدا لیتدارك بذلك فانه ما یضعف الیدین وانما یکون قویا اذا کان العضو

المحرك بالارادة متحرکا بالطبع ایضا ولو کان المتحرك هو الفك الاسفل لکان الامر بضد

ذلك لان الفك الاسفل یکون حرکته عند العض والنهش الصادرة عن الارادة مضادة

[illegible] بالطبع [illegible] التمساح

[illegible] مع [illegible] وتدخل واحد منهما

فی خلل الاخر البحث الثانی فی عضل اطباق الفم **قال** الشیخ ثم حرکات

الفك الشرح انما یحتاج هذا الفك الی الحرکة فی احوال احدها عند الکلام

وذلك [illegible] لاخراج الحروف [illegible] عند [illegible] النفس

[illegible] النفس [illegible] وذلك یتم بحرکة الفغر وثانیها عند العض

والکلام فی ذلك یتم بحرکة الفغر والاطباق ورابعها عند المضغ وذلك یحوج فیه

الی هاتین الحرکتین مع حرکة سحق الماکول وهی انما یتم بارادة الفك اما الاحتیاج

الی الاطباق فظاهر واما الاحتیاج الی الفغر فلیمکن ادخال اللقمة ولیمنع بها

ما بین الاسنان ولیمکن الاطباق فانه انما یکون بعد الفغر فاذن الحرکة التی یحتاج

الیها هذا الفك لا یزید علی هذه الثلثة انما احتیج ان یکون عضل الصدغین المطبق

عند الصدغین لان اوتار هذه العضل یحتاج ان یتصل باطراف هذا الفك لیتمکن

من دفعه فلو وضعت فی غیر مواضع الفقرة لنقرب عند هذه الاتصال

دفع جلدة الوجنة عند مواضع الاوتار وذلك لاجل بعد مسافة الفك ویلزم

ذلك قبح صورة فاحتیج ان یکون عند الصدغین ویکون الاوتار متصلة بهذا

الفك عند الزائدة المنقاریة وذلك الموضع قریب جدا من مقدم الدماغ وهو شدید

الرطوبة فیکون العصب الاتی الی ذلك العضل لینا جدا وعصب الحرکة یحتاج ان

[illegible]

[illegible]

... من خارج ... [illegible]

... هذه العضلات يكون ...

... عضل ... [illegible]

... من عضل ... [illegible]

[illegible]

... ذلك ... [illegible]

... من عضل ... الى ... بين العضلتين

[illegible]

... من موضع ... من هذه ...

[illegible]

[illegible]

عضلتين فذلك قيل انها جزء من عضل الصدغ من دون منفعة وجود

[illegible] قال [illegible]

[illegible] قوله [illegible]

متصلتين ... من خلف الاذنين ... فاذا بلغتا على مقدم

العنق تجتمعا وصارتا عضلة واحدة ثم تخرج لذلك العضلة ...

[illegible]

بالفم وانما خلقت كذلك لان جذبها لابد وان يكون اما الى جهة المؤخر

ويلزم ذلك ... او الى اسفل ... لا يمكن ان يكون جذبها الى اسفل

لكان ... متصلة بعظام ... لان مقدم العنق من عضل ... الاخرى

... هذه العضلة ولو خلقت كذلك لكان ... اذا جذبت ... يلزم رفع

ما فوقه من الجلد مقدارا كثيرا ولا شك ان ذلك موحش للخلقة فلا بد اذا ان

يكون جذبها الى خلف ... لابد وان يكون ... في طرف هذا

[illegible]

ليفه من جانب واحد ولكان ... عند ... الجانب ...

يكون من الجانبين فيكون من ذلك عضلتان لان هذا ... من الجانبين

... وكان ... ويتغير ... بعضها ...

... كل واحدة منهما ... لان ... منهما ... الانبساط ...

[illegible]

او قريبه من ... ويلزم ذلك ان يكونا ... عند الحد

... من العنق واسفل اللحي الاسفل ولكان ... الخارج من كل واحدة منهما

... بعض الجلد ... ثم بعد ... يحتاج ... من ذلك ...

... هذا ... وهو عند ... لكون جذبه الى اسفل ...

... وينبغي ان ... عند ... في مواضع كثيرة

ويلزم ذلك ... يصير عضلة وكلام جالينوس

... عضلة ... من العضلتين ... في مقدم

[illegible]

العبارة قوله فيتخلص ... ثم ... كرة اخرى

لا شك ان ... يلزمه زيادة في القوة والا كان ... في العضل ...

بالفم ... لان ... الثقيل يحتاج الى قوة اقوى من ... الى اسفل وخصوصا

وتلك العضل ... فكانت حاجتها الى القوة اكثر بل الغرض ما ذكرناه وهو

[illegible]

[illegible] قال الشيخ واما عضل ...

هذا ... احد الاراء المنقولة في هذه العضلة وقيل ان في كل

جانب ثلث عضلات قال جالينوس ان عضلتي المضغ ملتبستان من

خارج على الفك الاسفل في طوله وتمران معه ويتصلان برأسيهما ...

الى الوجنة والى العظم الذي يقال له الزوج وهما في الحقيقة من كل واحد من

الجانبين اثنان لا واحدة والواحدة يميل الفك الى قدام والاخرى الى خلف

ولأن للوجه ... القوة والاكثار ...

عضل المضغ

[illegible]

الزوج واخل الزاوية التي يشبه المنقار الفصل التاسع في تشريح عضل الراس والكلام

[illegible] حركات [illegible] قال

[illegible] الشرح [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] على جميع

الاعضاء الخلفية لان ذلك لا يمكن بان يتحرك الراس بالاستدارة حتى يصير العينان من خلف البدن لانه كان يلزم انقطاع النخاع وفساد تركيب العنق ولا يمكن ايضا الحركة الراس منقلبا الى خلف لان ذلك يلزمه ان يكون العينان يبصرها الى فوق لا الى جهة الاعضاء فلذلك اكثر الاعضاء الخلفية لا يمكن ان يكون [illegible] هذه حركة ممكنة فيها لم يكن لعينها اشراف على شيء من اعضائها لان وضع العينين في الجبهة هو اولى قدام جميع اعضائها فلذلك احتيج ان يكون وضع جميع عينها بحيث اذا تحرك راسها هذه الحركة يكون لعينيها اشراف على مؤخر بدنها ثم حركة الراس قد يكون لها بذاتها وقد يكون بمشاركة اعضاء اخرى كحركات العنق ولا يمكن الاكتفاء باحدى هاتين اذ لو اقتصر على حركة بالمشاركة لكان اذا عرضت لتلك الاعضاء آفة يمنع حركتها بطلت حركة الراس وفائدتها ولو اقتصرت على حركته بانفراده لم يف بالمقصود اذ حركته بانفراده لم يمكن ان يكون كثيرة تامة والا كان مفصله مع العنق سلسا جدا ويلزم بذلك ان يكون التركيب واهيا فلا بد وان يكون له مع هذه الحركة حركة تشركه حركات العنق حتى يمكن بتلك الحركة من حركات تامة الى اكثر الجهات فيكون للعينين اطلاع على اكثر الاعضاء واذا كان كذلك فلا بد من عضلات لحركات الراس الخاصة وعضلات للحركات التي بالمشاركة ولنتكلم في كل واحد من هذه الاصناف في بحث يخصه

البحث الثاني في العضل المنكسة للراس خاصة قال الشيخ

اما العضل

[margin: المقالة ... حركات الراس]

[margin: المبحث الثاني في العضل المنكسة للراس خاصة]

اما العضل المنكسة الشرح لما كان التنكيس يتم بالتحريك الى قدام والى اسفل جعل العضل المنكس للراس وحده يتصل ليفه بالابرام تقلصه بالتقريب الى الجهتين جميعا فخلق هذا العضل متصلا من خلف بما خلف الاذنين ومن اسفل بالقص والترقوة وانما فعل ذلك لان هذا العضل لكبره يحتاج ان يكون محركه قوية وذلك يحوج الى معاضدة احد الجزئين بالاخر وانما لم يخلق لكل تحريك عضلة على حدة لان تنكيس الثقيل لا يحوج الى آلة شديدة القوة ولما كان هذا العضل متصلا بهذين الموضعين فلا بد من كل جانب مارا بالعنق الى قدام على تاريب ولا بد وان يكون من الجانبين حتى اذا اريد تنكيس الراس من احد جانبيه حرك العضل الذي في ذلك الجانب وان اريد تنكيسه بجملته حركت العضلات معا وكفى من كل عضلة واحدة في كل جانب ولان التنكيس كما قلنا سهل ولما كان طرفا هاتين العضلتين من اسفل في موضع ضيق لم يتسع ذلك الموضع لان يكون طرف كل واحد منهما منفصلا عن طرف الاخرى فاحتيج ان يتحدا هاتين هناك وهذا الاتحاد يبتدي من العنق ويكون اكثره عند القص لان هذا الموضع يضيق بتدريج وانما يوسع هذا المكان بان يجعل اكثر ليفها الذي من اسفل البدن متصلا بعظم الترقوة في اوقات التقلص ويوسع هن لاتصالها بعظام القص ولحدى هاتين العضلتين لحمية والاخرى تبتدي من خلف الاذنين رباطية وتخرق عند القص من جوهر الوتر وهذه يصير لها راسان احدهما عند القص واكثر جوهره عصبي والاخر عند الترقوة واكثر جوهره لحمي ولاجل هذين الراسين ظن انها ليست عضلة واحدة وانها عضلتان احدهما فوق الاخرى فلذلك قيل ان العضل المنكسة للراس وحده ثلث عضلات والحق انه عضلتان فقط اذ لم يوجد لتلق لها راسان مبداان وهاتان العضلتان عظيمتان لكبر العضو المتحرك بهما وهما في الذين يكثرون حركة رؤسهم بقرعها اعظم وذلك كالمصارعين ونحوهم

البحث الثالث في العضل المنكسة للراس مع الرقبة قال الشيخ واما العضل منكسة للراس والرقبة معا الشرح هذا العضل لا يمكن ان يكون متصلا بعظام القص لانه يحتاج ان يمتد الى اسفل فلو اتصل بعظام

[margin: المبحث الثالث في العضل المنكسة للراس والرقبة معا]

نقص لكان لبفه ينعطف عند الترقوة الى جهة عظام الرقبة فلا يكون ذاهبا
على الاستقامة فلذلك جعل متصلا بعظام الصلب ويبتدئ من اسفل الى الفقار
الخامسة من فقار الصدر فلذلك هو كثير الطول ويمتد على جميع فقار الرقبة
من قدام وهو تحت المرئ اي تحته اذا كان الانسان مستلقيا وانما خلق كذلك
[illegible]
[illegible] موضع [illegible]
مفصل الراس والطرف الاسفل من الدرز اللامي وهو عضلتان كل عضلة من جانب
وهما الخفيتان لئلا يتاذى المرئ بمماسة جرم الصلابة واذا تحركا بجميع اجزايهما
مال الراس والرقبة معا الى قدام وتنكسا واذا تحرك اعلاهما فقط وهو المتصل من
اسافل الراس الى الفقرة الاولى والثانية من فقار العنق مال الراس وحده الى قدام
وتنكس الى اسفل وانما يحتج في هاتين العضلتين الى ثبات شيء من ليفهما
[illegible]
عبارة
[illegible]
كتاب غير فصيحة لانها توهم ان هذا الزوج ينتهي اسفله الى الفقرة الاولى من
[illegible]
[illegible]
[illegible] لم [illegible] دون ذلك من العظام لم
يمكن البتة ان ينكس الرقبة اذا انكس لابد وان ينجذب الى اسفل والحق في هذا هو
ما قلناه. البحث الرابع في العضل المقلبة للراس وحده الى الخلف قال
الشيخ واما العضل المنكسة الشرح قال المشرحون ان هذه العضلات ثمان من
كل جانب منها اربع فالزوج الاول منها ينشا من فوق مفصل الراس مع الرقبة
بقليل وذلك هو ذلك اخر عظم مؤخر الراس وليس منشاه من وسط ذلك الموضع
الذي ليس في وسط ما بين جانبي مؤخر الراس بل احد فرديه مائل الى الجانب
المائل من الراس والاخر الى الايسر وكل فرد منهما ينزل موربا حتى ينتهي عصبهما
عند سنسنة الفقرة الثانية من فقار العنق بان تضيق ما بينهما قليلا قليلا

المبحث الرابع في العضل المقلبة للراس وحده

ونزلا

لامثال

الى هناك فالزوج الثاني ينشا من طرف عظم مؤخر الراس ايضا ولكن يكون منشاهما
من وسط ذلك الموضع الى وسط ما بين جانبيه فيكون ابتداء منشا هذا وابتداء
منشا الزوج الاول على خط مستقيم فوق مفصل الراس مع الرقبة بقليل وهذان
الزوجان مماسان بذلك المفصل وهذا الزوج ينزل ايضا موربا ولكن الى الجهة
الوحشية فلا يزال يتسع ما بين فرديه حتى يبلغ منتهاه وذلك عند الزائدتين
اللتين عن جنبي الفقرة الاولى وهما اللتان سماهما جالينوس في تشريح العظام
اجنحة هذه الفقرة فيكون شكل هذا الزوج مع الاول هكذا
والزوج الثالث ينشا من هاتين الزائدتين اللتين في جنبي الفقرة الاولى كل
فرد منه من زائدة فيكون موربا الى الانسي حتى ينتهي عند سنسنة الفقرة الثانية
فيكون هذا الزوج واصلا بين طرفي الزوجين الاولين والزوج الرابع صغير تحت
الثالث ينشا من عظم مؤخر الراس وينتهي عند الفقرة الاولى وهو على ما في
الكتاب ينزل موربا وينتهي عند جناحي الفقرة الاولى وهو على ما في الكتاب
ينزل اعني الزائدتين اللتين عن جنبيهما وذلك عند مبدا منشا الزوج الثالث
فيكون شكل هذا الازواج الاربعة هكذا تحت ازواج مدسوسة تحت الازواج التي ذكرنا مما ينبغي ان نقول تحت الازواج
التي ذكرها وذلك لان الازواج التي هذه مدسوسة تحتها هي الازواج
التي تقلب الراس والعنق الى خلف وهي المذكورة بعد هذه الازواج وسنذكر
حكم اندساس هذه تحت تلك قوله ومنبت هذه الازواج هو فوق
الفصل يعني فوق مفصل الراس مع الرقبة وذلك هو الحد المشترك بينه وبين
الفقرة الاولى من فقار العنق يعني يكون ذلك فوقه لانه كذلك اذا كان
الانسان مستلقيا على بطنه او ظهره بل اذا كان قاعدا او منتصبا وينبغي ان يكون
منبت هذه الازواج هو هناك وذلك لان الزوج الثالث فيها منبته
ليس من هنا بل زائدتي الفقرة الاولى اللتين عن جنبيها قوله زوج باق
سنسنة الثانية يريد هاهنا بالفوق وما يكون فوقا واذا كان الانسان مستلقيا
وانما خلق هذا الزوج فوق ذلك [illegible] بعض الحفرة التي عند مفصل الراس

جناح الفقرة الاولى فوق فوقه

على بطنه

وذلك عند قربه وسطها بين جانبيها فلذلك يكون هذا الزوج الاول فوقاني
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
طريقه انحنا فاكثر فيحتاج الى سد تلك الانحنات لئلا يبرز اعظامه والى
[illegible]
[illegible] الطبيعية [illegible]
ان هذا الزوج لا مدخل له في تحريك الراس البتة ولا في تحريك غيره وذلك لان
[illegible]
منها حركة بدون الاخرى وهذا الزوج لا اتصال له بغيرها بين الفقرتين بل فانه
[illegible] وجه الراس عند انقلابه من حفظ الفقرة الاولى [illegible]
ويلزم ذلك نزوع مفصلها مع الثانية [illegible] الناشبة من الثانية
بالنخاع لان الفقرة الاولى ومالت الى داخل مال النخاع معها لا محالة ولا يلزم
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
فكيف يكون تحته وجوابه ان المراد هنا يكون هذا تحت ذلك ان السطح الذي
[illegible]
ذلك الزوج اعني تحته اذا كان الانسان على بطنه وانما خلق كذلك لان
ظاهر الفقرة الاولى اسفل من ظاهر الفقرة الثانية وذلك لصغر
الاولى ورقتها ومثل الزوج الثالث هو من قريب مفصلها مع الراس
فلا يبلغ ارتفاعها الى سطح ظاهر الفقرة الثانية البتة قوله والرابع تقلب

الحلف

الى خلف مع [illegible] ظاهر الذي يظهر لي والله اعلم واعلم ان هذا الزوج لا يخالف
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
لا مدخل له في التحريك واما الرابع فقد بينا ان ميل الراس الى الجانب انما يكو
[illegible]
[illegible] الا فائدة [illegible]
فيكون مستغنية عن استفادة الصلابة بطول المسافة والجواب انها لولا
[illegible]
رافعة بجلدة القفا رفعا ومولفا فيكون قلبها للراس [illegible] خلف موماولا
كذلك اذا جعلت على هذه الهيئة **قال الشيخ** فاما العضل المقلبة
مع العنق قلبة الى قوله واطراف الاجنحة **الشرح** هذه العضلة المقلبة
للراس مع الرقبة الى خلف موضوعة فوق تلك العضلات المقلبة له وحده
[illegible] اذا كان الانسان على بطنه وانما كان كذلك لان هذه العضلات
[illegible]
[illegible] فوقها وذلك [illegible]
موحش للصورة [illegible] ان يكون تلك العضلات تحتها [illegible] الموضع [illegible]
التي في طريقها وما كان من هذه العضلات عظم وجب ان يكون وضعه فوق
ما هو اصغر منه للعلة المذكورة فلذلك كان اعظم هذه هي الزوج المحلل قوله
فتلك ازواج غائرة يعني ان هذه غائرة انها موضوعة في غور وهو ما يبقى بعد
هذه العضلات المقلبة للراس وحده وذلك لان هذه الغور كبير فلا تفي تلك
العضلات بمله وانما خلقت هناك مواضع غائرة لان كل واحد من فقرات
العنق فانها ينبغي ان يكون اصغرها تحتها ضرورة ان المحمول يجب ان يكون اصغر
من الحامل فلذلك يكون الفقرة التي عند الراس اصغر فقرات العنق ولابد ان

المبحث الثالث في العضل المقلب مع العنق

[illegible] في الموضع [illegible]

[illegible]

من قدام ويعرض منه ... يكون الراس شديد الميل بطبعه الى قدام فهذه

يكون عظم الراس ... شديد ... ومن دون ذلك من ... مندرج

مبتدى من هذه الفقرة ... كثيرا ... من هذه الخرز ... من

الراس ... فيه ... هذه عظم موخر الراس

... جملة الزوج ... كل فرد منه وذلك لان الزوج بجملته مثلث

[illegible]

... من هذه القاعدة يكون الزوايا التي ...

... على هذه القاعدة والزاوية التي يحيط بها ضلعاه ... من كل واحد

... من الزاويتين اذ كل واحد من هذين الضلعين يجب ان يكون اطول

من القاعدة وذلك لان هذا المثلث يجب ان يكون نصف الزوج المثلث

... متصلا بفقرات الظهر حتى يلزم من تشنج هذه العضلات ...

[illegible]

ان يكون الضلعان كل واحد منهما اطول من القاعدة لان ما بين الراس وفقار

... ما بين جانبي موخر الراس هذا وكان ما بين الراس وفقار الظهر

كالعمود على هذه القاعدة يكون ضلع المثلث في هذه الصورة فلذلك يكون

كل واحد من الزاويتين اللتين على القاعدة اكثر من ثلثي قائمة والزاوية التي

يحيط بها الضلعان اقل من ثلثي قائمة وهذا المثلث ينقسم الى مثلثين متساويين

... هذا الزوج ويتصل احدهما بالاخر خط مستقيم اخذ من منتصف

هذه القاعدة ... الضلعين فيكون لا محالة عمودا على هذه القاعدة فيكون

في كل واحد من هذين المثلثين زاوية قائمة وهي التي يوترها احد الضلعين

اعني الذي في جهة ذلك المثلث والزاوية الاخرى التي عند طرف القاعدة

[illegible]

[illegible]

[illegible]

قال

٤٩

٢ الصلب ٢

(يظهر) ... من بعضها فوق بعض واذا ... الجهة منها

[illegible] (عند)

ويحنه ... من خلف الراس ويبلغ جنبي عظم الراس

... فقار العنق ... والزوج الاخر منها ... العضل (سفه)

[illegible]

[illegible]

نقط اما اذا كان ثلثة فان الواحد منها يمتد بجنب عظم الصلب والاخر

الزائدة التي من جنبي الفقار ويرتبط بهذه الزاوية الاجنحة والثالث يوجد في

[illegible]

... ويصير الى قدام حتى يبلغ الفقار الى المواضع منها التي ...

[illegible]

[illegible]

[illegible]

بالجنبين ما هو كذلك وههنا مسئلتان احدهما ما السبب في وضع العضلة

المقلبة للراس ... خارج وهلا وضعت كلها الى داخل الفقار مبتدية من خلف

[illegible]

مع صغر جرم اكثرها وهلا جعلت مثل المنكسة للراس الى قدام قليلة العدد

والجواب اما الاولى فلان تحريك العضل من جهة حركته اسهل كثيرا من تحريكه

من الجهة المقابلة فلان الانعطاف ما يضعف قوة الجذب واما الثانية فلان

حركة الراس الى خلف لما كانت عسرة ... لكثرة ثقله الى قدام كان اذا تحرك

[illegible] كثيرة

... من جوانب كثيرة كالاطناب ... ثابتة عنده هذه

[illegible]

وميله الطبيعي ... فلا ينتقض ... قال الشيخ فهي

زوجان الشرح قد جعل العضلات المحركة للراس الى الجانبين

المبحث ... الراس
٢ العضل المميلة للراس
١٢١ الى الجانبين

اصغر مقدارا واقل عددا وذلك لان مفصل حركة الراس يمنا وشمالا اسلس
وسبب ذلك انه يحدث من الزائدتين من العظام الراس يدخل في نقرتين
من الفقرة الاولى ولا كذلك مفصل حركته قداما وخلفا فانه يحدث بدخول
السن في نقرة من عظام الراس فلو لم يكن اكثر نباتا لعرض له الخلع كثيرا فاذا كان
المفصل سلسا كانت حركته سلسة فيقوم القليل العدد والمقدار مقام الكثير
العدد ولا كذلك ما كان من المفاصل الى الوثاقة وجعل هذه هذه العضلات
اربعا لانها لو كانت اثنتين فقط لكان يجب ان يكون موضعها ما بين مقدم
العنق ومؤخره على السواء ولو كان كذلك لكان الراس اذا حرك الى احد الجانبين
يميل فلقا ربما مال الى قدام وخلف واكثر ميله هو الى قدام لزيادة ثقل
مقدم الراس فاحتيج ان يخلق من كل جانب عضلتان احدهما في طرف ذلك
الجانب من قدام والاخرى في طرفه من خلف حتى اذا حرك الراس بهما الى ذلك
الجانب يثبت كل واحد منهما مما يمنع مانعة من حركته الى ضد جهتها
فيكون التي الى خلف مانعة من حركته نحو قدام والتي الى قدام مانعة من حركته
الى خلف وجعلت التي في الطرف التي الى خلف اصغر لانها تفصل بين الراس
والفقرة الاولى فقط والتي في الطرف الذي يلي الى قدام اعظم لانها تفصل بين الراس
والفقرة الاولى والثانية وذلك لان المحرك ينبغي ان يكون على نسبة قدر المتحرك
ومؤخر الراس اصغر كثيرا من مقدمه فالمحرك من جهة المؤخر ينبغي ان يكون اصغر
من المحرك من جهة مقدم قال الشيخ الحنجرة لما كان الصوت
من الانسان ونحوه انما يتم بخروج النفس بهيئة مخصوصة وجب ان يكون
[illegible] وهي الحنجرة [illegible] على مجرى النفس [illegible] تكون الصوت كما
نبينه في كلامنا في الصوت ويحتاج ان يكون هذه الالة [illegible] بين
[illegible] يكون [illegible] خارج صوت [illegible] شديد الصلابة [illegible]
ما يحدث لها من الصوت غير مستطاب وايضا لو خلقت من اجسام صلبة
جدا كالعظام فاما ان يكون دقيقة متهيئة للانكسار بسهولة او لا كذلك
فيوجب زيادة ثقل وغلظ في جرم العنق [illegible] ان يكون مخلوقة

من غضاريف

في المقدام

في نسخة انقباضها بعضلات الحنجرة

ملوق

من غضاريف ليكون متوسطة الصلابة فيكون ما يحدث فيها من الصوت
لذيذا ويكون بما فيها من اللين [illegible] عند المصادمات [illegible]
شديدة القوة وبما فيها من الصلابة معينة على قوة الصوت فلذلك الحنجرة
عضو غضروفي خلق آلة للصوت وينبغي ان يراد هذا الحد فيقال موضوع
فوق القصبة ليخرج [illegible] قصبة [illegible] وجزؤها [illegible]
[illegible] عضو غضروفي خلق [illegible] للصوت [illegible] قصبة [illegible]
[illegible] آلة للنفس [illegible] آلة للصوت
لان الصوت وان كان يتم بالحنجرة ولكن بشرط ان يكون الهواء الذي يجذب
فيها نافذة اليها من القصبة حتى يكون اخذا من مضيق يحصر فيه الى فضاء يحدث
منه بقرع الهواء الجدراني كالدهن كالحال في البوق ونحوه من الالات الصناعية
للصوت الصناعي ثم لم يجعل هذه الالة من غضروف واحد ليمكن ان ينفرج عند
ارادة تعظيم الصوت وان يضيق عند ارادة تحديده وايضا سلامة [illegible] التي
قد يحدث في بعض اجزائه واقل ما يمكن ان يكون من غضروفين ان ينفرج احدهما
عن الاخر فيتسع وان ينضم احدهما عن الاخر فيضيق فلابد وان يكون بينهما مفصل
[illegible] احدهما [illegible] الاخر عند [illegible] عنه عند الانفراج
[illegible] وضعهما [illegible] يكون احدهما [illegible] مفصل
قدام وخلف فيكون ما يظهر منهما الى قدام ضعيفا بسبب المفصل فيكون مهيا
للتضرر عند الملاقات فلابد وان يكون هذا المفصل ما بين اليمين والشمال حتى
يكون احد الغضروفين من قدام والاخر من خلف فيكون كل واحد منهما في
جهته وينبغي ان يكون القدامي مقببا ليكون شكله كريا فيكون ابعد من قبول
الافات [illegible] فضاء [illegible] مستوف [illegible]
يكون [illegible] الحنجرة [illegible]
[illegible]
والشراب من وراء هذا المنفذ فلابد وان يمر على هذا المنفذ الى منفذه فلو كان
هذا منفرجا لسقط فيه اكثر الطعام وسال فيه كل الماء او اكثره فلابد ان يكون

الحلق

مشتملا

هذا المنفذ بحيث ينسد عند نفوذ الماكول والمشروب وان ينفتح في غير ذلك
الوقت ليمكن خروج الهواء ودخوله ولا يمكن ان يكون ذلك بان ينضم احدهما الى
الاخر تارة وينفرج احدهما عن الاخر تارة لان الغضاريف لصلابتها لا تطاوع
لمثل هذا الانضمام فلا بد اذا من جسم اخر يكون في علاها بحيث ينطبق على
فم الحنجرة اذا اريد نفوذ الغذاء والشراب ونحوهما وان يرتفع عنه فيمكن نفوذ الهواء
ولا بد وان يكون هذا الجسم صلبا والا امكن ان ينثني بثقل الطعام وينعطف الى
اسفل فيحصل هناك خلل ينفذ فيه الماء عليه ولا يمكن ان يكون بغاية الصلابة
كالعظم والا لم يكن سدة تاما لان شدة الصلابة يمنع من انثناء الاطراف انثناء
يكون معه السد محكما فلا بد وان يكون غضروفيا ولا بد ان يكون بينه مع احد الغضروفين
مفصل حتى يكون يمكن ان يتحرك تارة الى الاطباق واخرى الى الفتح ولا بد وان يكون
هذا المفصل سلسا ضعيف الاركان بحيث لذلك يسطح وسبقه نفوذ الطعام
والشراب الى هذا المجرى ولا بد وان يكون مفصله مع الغضروف الخلفي اذ لو كان مع
القدامي لكان عند فتح الحنجرة يبقى امام هذا المجرى مضيق ينفذ الهواء الى الخارج
او بدنه ولا كذلك اذا كان مع الخلفي لانه يكون حينئذ عند الفتح وراء هذا المجرى
وح لا تعرض من ذلك ايضا ضرر في مجرى الطعام والشراب لان ذلك المجرى
انما ينفذ اليه الطعام اذا كان هذا المجرى مطبوقا ولا بد وان يكون مفصله مع
الغضروف مضاعفا اذ لو كان بزائدة واحدة يدخل في نقرة واحدة لكان تاما لا
لحركة الاستدارة فلم يؤمن ارتفاع احد جانبيه عند الاطباق بحبس النفس وذلك
بقوة دفع الهواء المحتبس لها واذا ارتفع ذلك خرج منها الهواء فلا يكون الاطباق محكما
ولا بد وان يكون الزوائد في هذا المفصل ناشئة من الغضروف الذي لا اسم له والنقر
من المكبي ليكون عند الاطباق تامة الدخول في النقر فيكون الاطباق قويا ولو كانت
الزوائد من المكبي لكون عند الاطباق قبلة الدخول في نقرها فيضعف اتصال احد
الغضروفين بالاخر فيكون الاطباق واهيا ولا بد من ارتباط هذه الغضاريف
بعضها ببعض ارتباطا محكما فيكون قوية على مقاومة عضلات الصدر كلها عند
الاطباق لحصر النفس وكذلك الاطباق لا بد وان يكون شديد القوة

الشرح وعند الحنجرة **الشرح** قد عرفت ان الحنجرة لا بد لها من حركة انطباق وفتح
وتوسيع وتضييق وستعرف ان اللسان لا بد له وان يكون حركة لاجل الكلام ومضغ
الطعام وهذه الحركات لا بد وان يكون من الحركات الارادية التي تتم بعضل
والعضل لا بد وان يكون في تحريكها مستندة الى عظم او ما يقوم مقامه وعظام العنق
واللحيين بعيدة وغير موافقة في وضعها ولا يستند لها جميع العضلات
التي يحتاج اليها في هذه الحركة كما ننبه عليه عند تفصيلنا الكلام في تلك
الحركات فلا بد من عظم يكون بالقرب من هذه الاعضاء تستند اليه تلك العضلات
ولا بد وان يكون لهذه الحركات عضلات تجذب الى فوق والى اسفل والى قدام
والى خلف فلا بد وان يكون لها مستند في الجهات كلها فلا بد وان يكون لهذا
العظم اجزاء في جميع هذه الجهات واقل ما يتم به ذلك اذا كان له خمسة اضلاع
احدهما منتصب على الاستقامة في طول العنق وراء اللحم كالاصل لجميع الاضلاع
وضلعان من فوق يأخذان منه يمنة ويسرة وضلعان من اسفل كذلك هكذا
[illegible] وسنخص من كلامنا في تلك العضلات وجوب كون
على هذه الهيئة والضلع المنتصب منه قليل العرض والضلعان العاليان دقيقان
كالشالين والسافلان اعرض منهما قليلا وذلك على قدر العضل الذي يحتاج ان
يكون [illegible] من هذه الاجزاء وقوم يسمون هذا العظم اللامي وهم الاكثرون
فيه ما يشبه اللام في كتابة اليونان وقوم يسمونه العظم الواوي لانه يوجد فيه
ما يشبه الواو في كتابهم وخاصيته انه غير متصل بعظم اخر فلذلك يحتاج
الى اشياء يرتبط بها بعظام اخرى ليبقى وضعه محفوظا عند تحريك العضلات
الحنجرة وقصبة الرئة واللسان وغير ذلك فلذلك يرتبط من فوق بأربطة
رقيقة مدورة تتصل بضلعيه العاليين وبالزوائد الابرية التي عند الاذنين
ومن اسفل باربطة اغلظ واقوى واطول ويتصل بضلعيه السافلين وينتهي
الى الغضروف الحنجري [illegible]
ويتصل بضلعيه السافلين وينتهي الى الغضروف الحنجري لان امكان خروج
هذا العظم الى عن وضعه الى قدام وضعه الى فوق اكثر لان خروجه عن ذلك

الى اسفل يمنع منه جميع اضلاع العالية والسافلة منعا قويا ولا كذلك خروجه
عنه وفوقه ... واضلاع عالية ... يمنع من ذلك وهذا جعلت ... عضلاته
... يكون قوى وحتى ... زوج من عضل احدهما عريض
يتصل بالطرف يحاذى العظم المنتصب وينتهى الى راس الفك الاسفل وثانيهما
يتصل بالطرف المتصعد وينتهى الى راس الفك الاسفل من العظم المنتصب وينتهى
الى الزاوية الارزية عند الاذنين واظن ان فائدة هذه العضلات ان يكون لها تحريك
هذا العظم الى جهات العظام المتصلة بها فيقوم بذلك مقام العضلات
المتصلة به لتحريك اعضاء اخرى لقصبة الرية والحنجرة فلا يلزم بطلان النفس
والصوت اذا عرض لعضلات تلك الاعضاء افة وذلك لان هذا العظم اذا
حرك الى جهة لزم ذلك انجذاب العضلة المتصلة به الى تلك الجهة فيحصل
الفعل منهما وان لم يتحرك بنفسها وان لم يفعل كذلك في اضلاع العلوية والسفلية
لان الفعل المتصل به التحصل في نفسه مضاعفا وذلك لان توسع الحنجرة
بجذب الغضروف الدرقي يكفي فيه عضلة واحدة يتصل بوسط فخلقت
اثنين لتقوم الواحدة مقام الاخرى اذا عرض لها افة فاستغنى بذلك عن عضلات
تقوم مقامها بتحريك هذا العظم مع ان تحريكه موهن لبقائه على وضعه

قال الشيخ والحنجرة **الشرح** ان الحنجرة يحتاج الى العضل
يضم الدرقي الى الذي لا اسم له والى العضل يبعد الدرقي جاذبا له عن الذي لا
اسم له فيوسع الحنجرة وهذا لم يذكره الشيخ ولكنه ذكره عند تعديد العضل
والى العضل يضم الطرجهالي وتطبقه فينطبق الحنجرة الى هذه الانواع من
العضل الاحتياجه الى كل واحد من هذه الحركات كما بيناه اولا فقوله وعضل
يبعد الطرجهالي عن الاخرين العبارة غير جيدة لان الطرجهالي اذا ارتفع
عند فتح الحنجرة لا يلزم من ذلك بعده عن الذي لا اسم له فلنتكلم الان في كل
واحدة من هذه الانواع والنوع الاول الموسع للحنجرة وهو زوجان احدهما
يجذب الى فوق وقدام ويتصل من اسفل بالدرقي ومن فوق بالضلعين
العاليين من الضلع اللامي كل فرد منه بضلع ويأخذ من جانبي الدرقي

٢ الزوج الثاني قد تركه بعض النساخ وهو ازواج نبت ... الريقي ثم تحركت الارزية الى ان ينتهي الى الطرف الاعلى من ... للامي وهذا الزوج ايضا يحدث في الوسط الى جانب ... الذي ... صح

منتصب

المبحث الثالث في تشريح عضل الحنجرة مفصلة

والى عضل توسع الطرجهالي من الدرقي فيتسع الحنجرة وانما احتيج الحنجرة الى هذه الانواع صح

ويصعد

ويصعد مستقيما فاذا تشنج جذب الغضروف الدرقي الى قدام وفوق فانفتحت
الحنجرة وثانيهما يجذب الى قدام وتحت ويتصل من فوق الدرقي ومن اسفل
بعظام القص حتى يبلغ الغضروف الحنجري ويمر الى هنالك من داخل القص
فاذا تشنج جذب الدرقي الى قدام وتحت فاتسعت الحنجرة وقد كان يمكن حصول
كل واحدة من هاتين الحركتين بعضلة واحدة يتصل بوسط الدرقي وانما
خلق كل واحدة منهما زوج ليكون اذا عرض لاحدهما ما يبطل حركتها قامت
الاخرى مقامها والنوع الثاني المضيق للحنجرة وهو زوجان ايضا احدهما ياتي
من العظم المنتصب من عظام اللامي ويتصل بالدرقي من قدام ثم يستعرض ويلتف
على الذي لا اسم له حتى يتحد طرفا فرديه وراء الذي لا اسم له فاذا تشنج ضم الدرقي
الى الذي لا اسم له فيضيق الحنجرة وثانيهما زوج كل فرد منه مضاعف الى ان يجعله
زوجا واحدا ولك ان تجعله زوجين ويصل ما بين الدرقي والذي لا اسم
له فاذا تشنج ضيق لا محالة ومن يجعل هذا زوجين ربما ظن بعضهم ان احدهما
مبسط للحنجرة والاخر يظهر عليها وانما احتيج الى هذين الزوجين ليتعاضدا
الى قوة هذه الحركة وانما ضعف احدهما دون الموسع لان الحاجة الى قوة هذه
الحركة اكثر منها في الموسعة لان المضيقة فعلها مقاوم لفعل عضلات الصدر
مقاومة ما لان تلك تحاول اخراج الهواء وادخاله بسرعة وذلك انما يكون
في منفذ واسع وهذه يمنع ذلك ضيق الحنجرة والنوع الثالث المفتح للحنجرة
والنوع الثالث المفتح للحنجرة وهو زوجان احدهما ياتي عضلتاه الى الطرجهالي
من خلفه فيلتحمان بطرفه الملاقي للذي لا اسم له يمنة ويسرة فاذا تشنجا دفعا
الطرجهالي فيبرأ من ملاقاة الدرقي وثانيهما ياتي الطرجهالي من جانبيه فيتصل
كل فرد منه بجانبه الى سفل فاذا تشنجا دفعاه مادين له في الجانبين وانما
احتيج الى هذين الزوجين ليتعاضدا على دفع الطرجهالي بسرعة فان دفع
المبطوح بجذب طرفه فقط او بجذبه من الجانبين فقط عسر والجذب من
الجانبين ظاهر انه انما يمكن بعضلتين واما الجذب من الطرف فانه وان امكن
بعضلة واحدة في وسطه لكنه بعضلتين اولا وكلا الزوجين يلتحمان بالذي

والنوع الرابع المطبق للحنجرة وهذا ليس يمكن ان يكون من خارج الحنجرة لان اطباقها انما يكون بجذب الطرجهالي صح

لا اسم له كل واحد من الجهة التي بان منها الطرجهالي الى مقدم الدرقي فلو كان
هذا الجاذب من خارج الحنجرة لكان ليس انما يصعد الى الطرجهالي من قدام
فم الحنجرة او من جانبيه الى قدام وكان عند انفتاحها ودفع هذا الطرجهالي
انما ينحي ذلك الميل مضيقا لمنفذ الهواء الى الحنجرة وهو موجب لخلل في
الكلام فلا بد وان يكون من داخل الحنجرة فلو كان كثيرا لضيقها فلا بد وان
يكون صغيرا [illegible] حتى يكون مقاوما
لجميع عضلات الصدر والحجاب عند ارادة حبس النفس وانما يمكن ذلك
مع صغر هذا العضل بان يكون ذلك العضل قويا جدا ولم يمكن ايضا ان
يكون عدده كثيرا لئلا يلزم ذلك ضيق الحنجرة فجعل هذا العضل زوجان
[illegible]
من داخل الدرقي يمنة ويسرة ويصعدان آخذين الى خلف ليتصلا بالطرجهالي
[illegible] منه من جانبي طرفه [illegible] والذي لا اسم له [illegible]
[illegible] الذي لا اسم له [illegible] قبل الدرقي ان يكون لتجتمعا معا [illegible]
للانطباق موجبا الانضمام الدرقي الى الذي لا اسم له انضماما فيكون الشد
محكما وقد يوجد في بعض الناس زوج صغير موضوع في اعلاه الذي لا اسم
له [illegible] من طرفه [illegible] الزوج المذكور في الاطباق [illegible]
[illegible] عضل مفتحة الحنجرة فمنها زوج ينشأ من العظم اللامي الى مقدم الدرقي
هذا النوع ليس من العضل المفتحة بل من الموسعة قوله او الطرجهالي
يشبه ان يكون ذلك غلطا من الناسخ لان الزوج انما يبرز الدرقي قوله بعد في
الحلق الجاذبة هذا ايضا كانه وقع على سبيل الغلط من الناسخ والحق ان يقال
من عضل الحلقوم لا الحلق قوله فاعلان في انبساط الحنجرة ينبغي ان يقول
فاعلان في انفتاح الحنجرة لان التمدد الحادث عن هذا الزوج انما هو تمدد
الطرجهالي لا تمدد الحنجرة قوله فاذا تمدد ضيقوا اسفل الحنجرة ليس المراد به
انه تضيق اسفلها فقط بل انه تضيق جميع اجزائها حتى اسفلها والا كذلك
الزوج [illegible] فان اكثر تضييقه انما هو بوسط الحنجرة لان التقاءهم عليها لا على الذي

لا اسم له

الفصل الحادي عشر في تشريح عضل الحلقوم

لا اسم له **قال الشيخ** واما الحلقوم **الشرح** لفظ الحلقوم يقال
عند الاطباء على قصبة الرئة وليس كذلك هو المراد ههنا فان العضل المذكور ههنا
ليس هو عضل قصبة الرئة وقد يقال عندهم على المجتمع من قصبة الرئة والحنجرة
اذ الحنجرة هي طرف الحلقوم وراسه فيكون من جملته وهذا هو المراد ههنا
والعضل المذكور له ههنا هو في الحقيقة عضل الحنجرة وهو الزوجان اللذان ذكرناهما
في تشريح عضل الحنجرة والثاني منهما هو الذي ذكر انه يصحب الزوج الاول في كثير
من الحيوان واما لفظ الحلق فالمراد به العضو المشتمل على الفضاء الذي فيه مجرى
الطعام والنفس فائدة التفاتح مع [illegible] ذلك المكان [illegible] فانه [illegible] لا يتضرر
برد الماء والهواء الواردين هو ان يكون المكان هناك ضيقا وكذلك فائدة الصوت
والازدراد اما الصوت فليكون الهواء الخارج من فضاء الحنجرة خارجا الى مكان
ضيق فيكون ما يحدث عنه من القرع اكثر ونظير ذلك من المزمار الطرف
الضيق الذي في اعلاه الذي ينتهي اليه الفضاء الواسع الذي هو دونه واما فائدة
ذلك الازدراد فلانه يعين على سهولة نزول الطعام الى فضاء المري لان
المكان هناك لو كان متسعا لكان الطعام قد يقع على حافات فم المري فيعسر
نزوله منه وقد يحذف الشيخ ههنا عضلات قصبة الرئة فينبغي ان نشير اليها
اشارة خفيفة فنقول لما كانت قصبة الرئة مخلوقة لاجل النفس ولاجل
الصوت فكان الصوت يختلف في ثقله وحدته باختلاف منفذ الهواء
الفاعل له في سعته وضيقه وجب ان يكون لهذه القصبة تمكن من التضييق
وذلك اذا اريد تحديد الصوت يختلف كما قد يستعمل لذلك في الالات
الصناعية اليراع المعروف بالوتر ومن الاتساع وذلك اذا اريد تثقيل الصوت
او تعظيمه جدا كما قد يستعمل لذلك من الالات الصناعية اليراع المعروف
بالبم وانما يمكن ذلك كما قلنا مرارا بان يكون عضل يحركها هذه الحركات لكنها
قد خلقت على السعة التي قلما يحتاج الانسان الى ازيد منها فلذلك خلق لها
عضل التضييق فقط وهي عضلات اربع اثنتان منها ياتيان من الطرف
الاسفل من العظم المنتصب الذي في العظم اللامي وينزلان على طول القصبة

بالزير

البم

متصلتين بالقص من داخل وقد يتوهم انها اربع عضلات والاثنان الا
اصغر من هاتين وثانيان من الاخر السفلية من الغضروف الدرقي وينبسطان
الى عند القص محتويين على القصبة من الجانبين وهذه العضلة اذا
تشنجت جمعت اجزاء القصبة وضمتها والجذب لذلك ما يتصل بكل زوج
منها [illegible] زوج [illegible] عضو [illegible] زوج ثاني [illegible] غضروف
الدرقي وكلاهما يجذبان ثم الى اسفل وانما احتيج الى تكثر هذه العضلات
[illegible] عضلات
كثيرة وانما احتيج ان يكون هذه العضلات متشبثا بعضها بالعظم اللامي
وبعضها بالغضروف الدرقي لان الحاجة الى تضييق الحنجرة انما يكون في
الاكثر اذا اريد تحديد الصوت وذلك يحوج الى تقصير المنفذ فجعلت هذه
العضلات مع انها مضيقة للقصبة هي ايضا مقصرة لها بجذب الغضروف
الدرقي والعظم اللامي الى اسفل قال الشيخ واما العظم اللامي
اقول انا قد تكلمنا في هذه العضلات عند تشريحنا لهذا العظم اذ اوقع ذلك الشرح
بسبب انا تكلمنا هناك في الاشياء التي يرتبط بها ومن جملتها هذه العضلات
قال الشيخ اما العضل المحرك للسان الشرح واعلم ان لسان الانسان
ونحوه يحتاج الى حركات متفننة اما الانسان فلاجل الكلام ومضغ الطعام
وما غير الانسان فانه يحتاج لاجل الطعام فقط فلذلك وجب ان يكون لذلك
الانسان عضلات محركة للحركات التي يفتقر اليها في ذلك ويجب ان يكون
[illegible] منها من موضع [illegible] احدها فالزوج الذي [illegible] من
الزوائد السهمية نشا من قواعد تلك الزوائد وهو دقيق طويل يتصل كل فرد
منه بجانب من اللسان ويحركه حركة مورّبة فيعرضه بذلك اما دقته فلان
اللسان للطافته يسهل تحريكه عرضا فيكفي في ذلك ادنى قوة واما طوله فلبعد
المسافة بين هذه الزوائد وبين اللسان وانما كانت زوجا لانه لو كانت واحدة
لكانت [illegible] جذب اللسان من جانب مال الى ذلك الجانب من غير ان يستعرض لان
اللسان لخفته يسهل جدا الحركة من الجوانب واما الاستعراض فانما يتم بتمدد جرمه

فيكون

فيكون حركة الميل اسهل وانما نشا هذا الزوج من هذه الزوائد لانه لو كان من جانبي
الفك لكان ليفه ياخذه من الفك الى اللسان فيصير الجرم المركب من اللسان
ومن ذلك الليف ما يلي الفضاء الفم عرضا ومانعا من باقي حركات اللسان لاجل
اتصاله بالفك ولو نشأ من العظم اللامي لكان اخذه الى اللسان على الاستقامة
فلا يمكن جذبه الى كل واحد من الجانبين ولاجل ان هذه الزوائد وراء اللسان
ومائلة عنه الى الجانبين لا جرم صار جذب هاتين العضلتين للسان جذبا
موربا واما باقي هذه العضلات فلما صار ان يكون اخذه الى اللسان على
سمت مستقيم من غير تذبيب لا جرم كان الاولى ان يكون منشاها من العظم
اللامي وانما نشأ الزوج المطول من اعلى هذا العظم ليكون على محاذاة اللسان في
السمت اذ لو كان من مكان اعلى من اللسان لكان بعد عند التطويل الى فوق
ولو كان من مكان اسفل منه لكان يخطرح الى اسفل وانما جعل اتصاله باللسان
في وسطه ليكون اذا امتد ضغط كل واحد من طرفيه فيبعد عن الاخر ويلزم
ذلك طوله وانما احتيج في اللسان الى هذه الحركة لان من الاشياء ما يحتاج الانسان
ونحوه الى [illegible] من [illegible] في الفم [illegible] ذلك [illegible] اللسان اليها وبعض الحيوانات
يخرج لسانها مسافة طويلة وبعض الحيات يخرج لسانها مقسوما باثنين واما
الزوج المحرك على الوراب فلما احتيج فيه ان يكون وضعه مع ميل يسير الى جانبي
اللسان ليكون بين العرض والطول احتيج ان يكون منشاه من ضلعي اللامي اللذين
من فوق كل واحد فرد منه من الضلع المنخفض من اضلاع العظم اللامي لا يريد
بالمنخفض ههنا السافل لان الضلعين السافلين اللذين لهذا العظم لا يحاذيان
اللسان بل ينزلان عنه بمخفضه فلا يجوز اتصال المحرك على الوراب بهما واما الزوج
الباطح للسان فمنشاه من الطرف الاعلى من العظم المنتصب من جملة العظم
اللامي وانما نشأ من هناك لان تحريك المعتدل لهذا الزوج انما هو لهذا
العظم فقط وذلك بان يجذبه الى فوق فيكون في مقابلة العضل الجاذبة
له الى اسفل وهي التي من عند القص واما تحريكه اللسان من قلبه الى حد لا
يظهر للحس وهذا الزوج ممتد تحت اللسان في طوله الى موضع الذقن وجهه

بحمل هذا الزوج عضلة واحدة مضاعفة قال الشيخ الفضل
المحركة للصدر الى فوق البالسطة **الشرح** انما كان النفس انما يتم بانبساط
يجذب معه الهواء لاستحالة الخلاء وانقباض يندفع معه فضول الزوح
وما يسخن من الهواء الوارد لاجل ضيق المكان واستحالة تداخل الاجسام فلابد
من عضلات تدفع بفعل ذلك ولما كان ~~كذلك~~ ولما كان الغرض بالصدر ان
تكون وقاية لما يحويه من القلب والرئة ونحوه من الاعضاء الكريمة لم يكن ان
يكون عظامه بحيث تزول عن مواضعها عند هذه الحركات والا كان يكون
تركيبه واهيا فلابد وان يكون هذه الحركات عسرة فلذلك لابد وان يكون
عضلات كثيرة جدا وخصوصا وهذه المحرك هو الصدر عضو عظيم وهذه
العضلات منها ما يبسط فقط ومنها ما يقبض فقط ومنها ما يفعل الامرين
واما التي تبسط فقط فمنها ما هي بتحريك الصدر خاصة ومنها ما ليس كذلك
والتي هي زوج كل فرد منه عضو يتصل علاه بالرقبة من قدامها ومنشؤه من
جميع فقار الرقبة خاصة الثانية منها وقد يبلغ الى الابط ويصير الى الضلع
الخامس وربما بلغ السادس وليتحرك من الجانبين وبالضلع الاول الذي هو
عند الترقوة وهي له الاستدارة مع طول وله فعل بجزئه المتصل بالرقبة و
هو يجذب الى قدام وفعل بالجزء المتصل بالصدر وهو يبسط وبسط
هذا الزوج للصدر ظاهر بين ولا كذلك تحريكه للرقبة فقط ولذلك بعد
في عضلات الصدر دون عضلات الرقبة وسبب ذلك انه لما يعد منه
بسط الضلع الاول بسطا ظاهرا احتيج ان يكون متصلا بالرقبة حتى اذا احتيج
جذب ذلك الضلع الى فوق وقدام فيبسط انه لم تبلك فيه فاحتيج ان
يكون هذا الزوج عظاما متصلا بالرقبة كلها من قدامها فلزم من ذلك ان يكون
تشنجه موجبا لانجذابها الى اسفل ولم يكن ذلك مقصودا منه اولا فلذلك
لا يكون لها ظاهرا قال جالينوس وهو نحو الرقبة مع تاريب اقول ان ذلك
انما يكون اذا كان المتحرك احد فردي هذا الزوج واما اذا تحركا معا فان جذبه
للرقبة يكون على الاستقامة وسبب ذلك ان ليفه يتصل من جانبي الفقرات

بالاجنحة

بالاجنحة ويتحدر الى الابطين فاذا تشنج اخذ فرديه كان جاذبا للرقبة الى اسفل
والى ناحية الابط ويلزم ذلك ان يكون جذبه لها موربا واما اذا تشنج الفردان
٢ جميعا معا فان انجذاب الرقبة الى احد الجانبين يبطل انجذابها الى الجانب الاخر وانما
لم يمتد هذا الليف من سناسن الفقرات لئلا يلزم عند تشنج احد الفردين الى
العنق الى جهة ذلك الفرد ويلزم ذلك ضيق قصبة الرئة وهو مضاد للغرض
من بسط الصدر لنقص بحركة هذا العضل اذ الغرض من بسط الصدر هو جذب
الهواء الى داخل وضيق قصبة الرئة فيعسر لذلك والاولى وهي العضلات
التي بحرك الصدر خاصة وتبسطه وهذه منها ما فعله ذلك متفق عليه عند
المشرحين ومنها ليست كذلك وثانيه هي التي تسمى عضل الترقوة وهي
زوج تحت كل ترقوة عضلة خفية انما يدرك اذا اشيلت تلك الترقوة وهي
حينئذ تصل بالترقوة وبالضلع الاول تصلها بالترقوة بالجزء الاول اصغر
هذا المتصل منها بالقص وبالجزء الذي يصعد الى راس الكتف وقد وقع في فعل الزوج
خلاف م بين المشرحين والذي ذهب اليه جالينوس وهو الحق انه بسط الصدر ببسطها
الضلع الاول الصغر الى قرب حد الذي هو اكبر منه والاول وهي التي
عاما بالصدر متفق عليها فمنها زوج قال جالينوس من شاء ان يجعله عام لطرفي
الصدر والكتف فله ذلك ومن شاء ان يجعله خاصا بالصدر فله ذلك
وذلك لان هذا الجزء يتشاكل فرد منه من قاعدة الكتف ويمتد على الصدر
حتى يبلغ ضلعين من اضلاع الخلف عند قرب منشا الاجزاء الغضروفية
منها والجزء الاخر من هذا العضل الذي عند قاعدة الكتف متولد حتى
الى ان يعد شيئا للكتف واجزاء التي على الصدر غير ملتئم بل كانها تنقسم
عند كل ضلع الى عضلة وهذا الزوج يبسط الصدر بسطا عظيما وذلك
بسبب اتصاله باضلاع كثيرة منه وجذبه لها الى قدام والى الجانب الوحشي
في باسم ومن هذه العضلات ما ليس كذلك فمن ذلك ما يسمى اخر عضل وهو
الحجاب وسنذكره في موضعه ومنها ما ليس كذلك وهي الزوج الذي
ينشا من الفقرة السابعة من فقار العنق ومن الفقرة الاولى والثانية من

[illegible]

يبتدي من الفقرة الثانية من فقار الرقبة ويمتد الى الضلع خلف
ويمر بالموضع المقعر من الكتف وثانيهما اصغر من هذا يبتدي من الفقار الاولى
من فقرات الترقوة ويمتد الى الضلع الخامس ويمتد الى قدام الكتف

قال الشيخ واما العضل القابضة للصدر **الشرح**

العضل التي تقبض الصدر ولا تبسط منها ما ينبسط الى البطن وهي الاجزاء
العالية من العضلات الشاخصة من عضلات البطن وستعرفها ومنها ما
[illegible] الاضلاع وهذه
اذا تشنجت جمعت هذه الاصول بعضها الى مقاربة بعض وشدتها ومنها ما هو
ممتد في جنبتي عظام القص من داخل من كل الخلل من اوله الى اخره فاذا تشنجت
[illegible]
التي بجنب الاضلاع الاخرة الى اسفل وانما كانت العضلات القابضة اقل
من الباسطة لان القبض تفتقر فيه الى تمديد العضلة [illegible]
[illegible]
وذلك اسهل من تمديدها الى خارج لانه على وفق فعل الاربطة والتمديد على
ضد فعلها ولما كان القبض يتم بضم العظام الى مفاصلها الاجرم كانت
وضع عضلها بقرب تلك المفاصل قوله فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب
اذا سكن لان التاثير على الانبساط اذا ابطل فعله عاد هو بنفسه الى طبيعته
فاما سكون الحجاب فهو شرط لا سبب ولو صح ان يقال انه يقبض بالعرض لصح
ان يقال ذلك في العضلات الباسطة ايضا فان سكون كل واحد منها
شرط في انقباض الصدر بالطبع قال الشيخ واما العضل التي
تقبض [illegible] **الشرح** كل ضلعين [illegible] ان يكون بينهما عضل
به الخلل بينهما ويشد كل واحد منها بالاخر حتى يكون وضعها محفوظا موثقا
وهذا وان امكن ان يكون بغير العضل الا ان العضل اولى لان لها مع ذلك
نفعا في فعل الصدر وهو الانبساط والانقباض فينبغي ان يكون هذا العضل

اتيا من فقار

المبحث الثاني في [illegible]

المبحث الثالث في العضل التي [illegible] وعددها

اتيا من فقار الصلب وتصل الى عظام القص [illegible] الجميع ما يقع بين الضلعين
من الخلل ويكون مع ذلك اتيا على قرب ما يمكن من الطرف ولا بد وان يكون ليفه
واصلا بين الضلعين ولكن وضع هذا الليف يجب ان يكون في وضعه مخالفا لوضع
العضل لان هذا العضل اخذ من خلف الى قدام واما الليف فيجب ان يكون
اخذا من فوق الى اسفل ليكون واصلا بين الضلعين الى [illegible] وينبغي ان يكون سلوكه
[illegible]
[illegible] ضرورة انه يكون [illegible] على اقصر الطرق الواصلة بين الضلعين و
ينبغي ان لا يكون كله على وضع واحد بل على وجه متقاطع بعضه بعضا ليكون
بعضه مرتبطا ببعض ويكون الليف قويا فلذلك يكون على هيئة صورة كتابة
[illegible] في كتابة اليونانية [illegible] وعدد هذه العضلات اثنان وعشرون
عضلة اذ بين كل ضلعين عضلة واحدة وليس بين الطرفين وبين غيرهما هذا
النوع من العضل وعدد الاضلاع اربعة وعشرون ضلعا فلذلك يكون هذه
العضلات اثنين وعشرين عضلة واما صاحب الكتاب فقد جعل كل واحدة
من هذه العضلات اربع عضلات فيكون عددها ثمان وثمانون عضلة واحتج
على ذلك بان هيئات الليف في كل واحدة منها على اربعة احوال وذلك
ان كل واحدة من هذه فيها جزء يلي الصلب وهو جنب الاضلاع منحدرة
من فوق الى اسفل وجزء يلي القص وهو جنب الرؤس الغضروفية والليف
في كل واحد من الجزئين ما كان منه الى خارج الصدر فهو على خلاف
هيئة ما كان منه الى داخل فيكون الليفات ما بين كل ضلعين على اربعة
اوجه فيكون ذلك اربع عضلات ونحن نقول ليس الامر كذلك لان هذه
الليفات مختلفة الوضع فقط بل لان فعلها مختلف ايضا وذلك لان الليفات
التي من جهة الصلب ما كان منها الى خارج الصدر فهو باسط وما كان منها
الى داخل فهو قابض والليفات التي من جهة القص بالعكس اعني ما كان منها
الى خارج الصدر فهو قابض وما كان منها الى داخل فهو باسط واختلاف
الافعال لا شك في دلالته على اختلاف العضلات قال جالينوس ان مع هذه

[illegible] مسيح
[illegible] العضد [illegible]
[illegible] عضل خاصة [illegible]
[illegible] عضل العضد الشرح [illegible] مفصل العضد
[illegible] مصونة
[illegible] في قوة
جدا وجب ان يكون العضل المحرك لهذا المفصل كثيرة عظيمة وانما وجب
ان يكون هذه العضلات بطرف العضد [illegible]
[illegible]
[illegible] العضلات [illegible] ثلث عضلات [illegible] من الصدر [illegible]
يبتدي من [illegible] مخصوص [illegible]
العضلة [illegible] اجزائها
[illegible] في مقدم العضد [illegible]
[illegible]
العضد [illegible] هذه العضلة جذبت [illegible]
[illegible] من الصدر [illegible]
[illegible] العضلة [illegible] العضد [illegible]
[illegible] العضد [illegible] عند [illegible]
والعضلة [illegible] تبتدي من عظام [illegible] وتصعد الى الجزء العالي من راس
العضد [illegible]
هذه العضلة [illegible]
ان يكون غشائيا لما ذكرناه ويلزم ذلك ان يكون ضعيفا [illegible] وثانيها
[illegible] العضد وهو تقريب العضد من الصدر مع اشتراك وذلك
[illegible] هذه وهو تقريب العضد من الصدر مع استرخاء وسبب ذلك
[illegible] العضد من فوق والعضلة الثالثة هي اعظم هذه العضلات

ويبتدي

٥٧

ويبتدي [illegible] من جميع عظام القص [illegible] الجزء الاعلى من [illegible] الى موضع
[illegible] على محاذاة [illegible] من ذلك [illegible] هذا الصاعد
[illegible] هذا الجزء من [illegible] عند الكتف [illegible] قال
جالينوس [illegible] عضلتان [illegible] وذلك لاجل
الاختلاف المذكور في ليفها [illegible] شديد [illegible]
٢ البدن [illegible] الجزء [illegible] الذي موضوع على هذه العضلة
لانه في طريق سلوكها والجزء اللحمي من الابط الذي في مقدم الصدر من هذه
[illegible] العضلة [illegible] ذلك لان هذا الجزء من
[illegible] الجذب
[illegible] الموضع [illegible]
[illegible] هذا الجزء [illegible] على وجه جذب عند هذا جزء من [illegible]
[illegible] هذان الجزءان عضلة واحدة وعضلتين فان [illegible] حادث منهما
واحد وهو [illegible] بالقياس الى ما ينضبه جرم هذه العضلة ومع ذلك
[illegible] وانما تكون كذلك [illegible] شديد [illegible]
[illegible] لئلا يثقل طرف العضد ويغلظ واتصال هذا الوتر هو باسفل
مقدم العضد فاذا تشنج جزؤها العالي [illegible] العضو نحو الصدر وارتفاعه
[illegible] قليلا لان [illegible] هذا الجزء يرتفع بعضه عن طرف العضد واذا تشنج
جزؤها الاسفل اقبل العضد نحو الصدر خافضا له لان جذب هذا الجزء يكون
على [illegible] كما هو وضع ليفه فاذا تشنج الجزءان معا اقبلا بالعضد معا نحو الصدر
على استقامة من غير رفع ولا خفض لان كل واحد من الجزئين [illegible] ذلك يبطل
الجزء الاخر وانما [illegible] في ذلك فلا يكون الرفع [illegible] ان الجزء العالي
اكثر وذلك لان هذا الجزء وان كان اكثر فليس جميع اجزائه ذاهبا الى راس العضد
من اعلاه بل بعضه يكون [illegible] من محاذاة ذلك الموضع وهو ما قرب من الجزء السافل
قال الشيخ وعضلتان الشرح اما الاولى من هاتين
العضلتين فهو غلاظ واطول من جميع العضل المحرك لعظم العضد ومنشاها

المبحث الثاني [illegible] في تشريح [illegible] العضلات من جميع العضل [illegible]

من الفقار الذي يتصل به اضلاع الخلف ويلتحم على عضل الصلب صاعدة حتى
فيلتحم ايضا بقاعدة الكتف ثم يمتد الى قدام على تأدية بسير ملتحمة مسافة
ما على العضل الموضوع على الضلع المنخفض من اضلاع الكتف فاذا بلغت
محاذاة الابط صعدت الى عظم العضد والتحمت به بوتر قوي جدا الى العرض
ما هو والتحامها من الناحية الداخلة من وتر العضلة العظيمة الصاعدة
التي تقدم ذكرها وهي احدى تلك العضلات الثلث وهذه العضلة تلتحم
[illegible]
المرفق واذا تشنجت هذه العضلة جذبت العضد الى جهة ضلوع الخلف لان
[illegible] المستفض من جزء هذه
[illegible]
غلظا كلما ارتفعت ومبدأها من الاغشية التي تحت الجلد الذي على عظم الكتف صح
[illegible]
الملح فلا يظهر لهم فاذا بلغت الابط ازدادت غلظا كثيرا حتى ترى هناك
[illegible]
لها الا انها تميل العضد الى خلف قليلا اعني انها تميله الى خلف بالنسبة الى
[illegible]
تشنجها راس العضد الى قدام من تلك وتتصل بطرف العضد مائلا فيه
الى الخلف وانما يحتج هذه عند مبدأها ان يكون متصلة بعظم لانها لطولها
يكثر الاجزاء التي تتصل بها من الاغشية ونحوها فيقوم ذلك لها مقام العظم
لو كانت قصيرة وسبب اختصاص هذه بذلك انها مع عظمها لا يحتاج ان
[illegible] معينة له ذكر
[illegible] الشرح وقد علمت ان
عظم الكتف على ظهره عظم مثلث فاذا لم يميل جانبا الجلد ولم يخف بعظم
الكتف الحالم يمكن تسطح ظاهر البدن هناك منغمسا وكان نتو الجلد بعده بالملاقاة
ولحم العضل اولى بذلك لانه مع نفعه هذه المنفعة يفيد في تحريك العضلة

[illegible] في باقي العضلات
هذا المفصل

فلذلك

٥٨

فلذلك خلق على هذا العظم خمس عضلات كبار ذوات اوتار عراض قوية كلها
[illegible]
من عظم الكتف وبعضها بينما بين ذلك المثلث وبين الضلع السافل من عظم
الكتف وبعضها في غير هذين الموضعين والاولى من هذه الخمس تنشأ من الضلع
الاعلى من الكتف وتملأ ما بين هذا الضلع وبين المثلث الذي على ظهر الكتف
تنفذ الى الجزء الاعلى من راس العضد وهو الرمانة مائلة يسيرا الى الانسي وهي
تبعد العضلة عن الصدر مع ميل الى الانسي لانها اذا تشنجت جذبته الى فوق
وذلك لان تشنجها يكون الى ظاهر الكتف وهو فوق العضد ومع ذلك تميله الى
[illegible]
[illegible]
من اضلاع عظم الكتف وتتصل براس العضد من الجانب الوحشي جدا فتبعد
عن الصدر مع ميل الى الوحشية اما تبعيدها عن الصدر فلانها من رفعه الى
فوق ولانها تتشنج الى ظاهر الكتف وهو اعلى من راس العضد واما تميلها الى
[illegible] وقد جعل
الشيخ منشأ هذه من الضلع الاولى من اضلاع الكتف واظن والله اعلم انه من
[illegible]
منها وهي يفعل بهذه وقد جعل الشيخ منشأها من الضلع الاعلى من الكتف
ايضا واظن انه من الاجزاء العليا من الضلع المنخفض ووترها يتصل بالاجزاء
الوحشية بالحقيقة من عظم العضد فلذلك يكون تميلها له الى الوحشي
اكثر وهي اصغر من الثانية والعضلة الرابعة من الخمس تحشو مقعر الكتف
ووترها قوي عريض جدا والعضلة الخامسة تنشأ من الاجزاء السفلية من الضلع
المنخفض من اضلاع الكتف وتلتحم الصاعدة من الفقار الذي عند اضلاع
الخلف التحاما طويلا وذلك في المواضع الانسية من العضد فهذه عشر عضلات
تحرك عظم العضد عند المفصل وله عضلة اخرى ذات راسين فيكون جملة
عضلة احدى عشر عضلة سوى عضلة صغيرة التي زادها بعضهم

العضل المحركة للساعد

قال الشيخ العضل المحركة للساعد أقول قد علمت من
كلامنا في العظام ان هذا المفصل له حركة انقباض وانبساط فيجب ان يكون لهذا
المفصل عضلات تحركه هذين النوعين من الحركة يجب ان يكون المحركة
قبضا وبسطا موضوعة على العضد حتى يكون قبضها بجذب الساعد الى مقاديمه
وبسطها بجذبه ومساعدة [illegible] ويجب ان يكون لكل واحدة
من هاتين الحركتين عضلة اذ لو كانت لواحدة منها عضلة واحدة لكانت تلك
عضلة [illegible] وضع في جانب من العضد او في وسطه فان كان [illegible]
بجذب [illegible] اكثر فقد يكون الانقباض والانبساط [illegible]
وايضا يكون ثبات الساعد على تلك الهيئة غير قوي اذ تلك العضلة لا يكون
لها مانعة من حركة الساعد الى احد الجانبين منعا قويا وان كان الذي كان
ثبات الساعد غير انقباضه او انبساطه على هيئة ضعيفا لان الجذب
المحاذي للوسط في القرب والبعد غير شديد المنع الى احد الجانبين فيجب
ان يكون لكل حركة عضلتان ويجب ان يكون تحريك واحدة على توريب اذ
لو استقام لم يمنع [illegible] الى الجانبين منعا قويا ويجب ان يكون الجهة التي اليها
ميل [illegible] كل عضلة مضادة لجهة توريب نظيرها فيكون حدث
[illegible] الجانب الانسي والاخرى [illegible] الوحشي فيكون كل
واحد من الميلين مانعا من الاخر فيتقاومان ويبقى الساعد مستقيما
في انقباضه وكذلك في انبساطه ويجب ان يكون وضع لكل واحدة من هذه
العضلات الى جانب من العضد ليكون ثبات الساعد على حاله في الانقباض
والانبساط اقوى لان نسبة الميل الى الجانبين اكثر ويجب ان يكون هذه
العضلات كلها بعظام الساعد والا لم يمكن جذبه ويجب ان يكون هذه
العضلات اتصال كل واحدة منها بالزند المخالف لجهتها ليتحقق الجذب
الموريب ويلزم ان يكون وضع كل واحدة منها موربا عند طرفها الذي يلي
الساعد ويجب ان يكون هذه العضلات الاربع بحيث تحيط بالعضد لئلا
يبقى منه جزء غير مستور باللحم فلذلك يجب ان يكون على طول العضد

وههنا

وههنا سؤال وهو انه لقائل ان يقول ان حركات هذا المفصل اكثر من حركات
مفصل العضد مع الكتف اذ في كثير الامر يكون ذلك المفصل ساكنا والمتحرك
واذا كان كذلك وجب ان يكون عضلات هذا المفصل اكثر عددا من عضلات
مفصل العضد مع الكتف والاقل من ان يكون مساوية لها وجوابه ان الامر ليس
كذلك وذلك لامرين احدهما ان العضلات انما يلزم ان يكون متكثرة بالوجوه فقط
لم يلزم ذلك اذ قد يكون عضلات قليلة العدد شديدة القوة وهذا المفصل
لكثرة عددا وان كانت حركاته يوجد اكثر من حركات مفصل العضد مع الكتف
وانواعها اقل لان العضد له ان يتحرك الى كل واحدة من الجهات التي يفرض على
محيطه بقرب الكتف ولا كذلك ههنا وثانيهما ان مفصل العضد مع الكتف
احتيج ان يكون عنده لحم كثير ليبقى به عظم الليف وحشو الخلل الواقع بين
المثلث الذي على ظهره وبين كل واحد من الضلعين الجنبين وذلك لئلا
يبقى بسطح الظهر مجلا وانه اولى اللحم بذلك لحم العضل لانه مع نفعه في ذلك
ينفع في حركة العضد بحسن وجاد ان يكون العضل هناك كثيرا ولا كذلك ههنا
فان هذا العضل لو كان كثيرا ليثقل العضد وغلظ وهناك تحريكه عسر
قال الشيخ فان بالساعد [illegible] اما الزوج القابض فيجب ان
يكون موضوعا على مقدم العضد ليكون جذبه الساعد الى ملاقاته فيكون ذلك
الانجذاب سهل ويجب ان يكون احد فرديه اخذا من مقدم العضد الى الزند
الاعلى كما قلناه ليكون الاجزاء اخذا من وحشي مقدمه الى الزند الاسفل وذلك
ليكون الجذب موربا كما اوجبناه ويجب ان يكون الموضوع على الانسي اعظم
واقوى لان الحاجة الى ميل انقباض الساعد الى الانسي اكثر الحاجة الى ميله الى
الوحشي لان اليدين عند الانقباض المائل الى الانسي يكون احدهما مقابلا
على الاخرى وذلك احسن اوضاعها في المعاونة على تحريك الشيء الواحد وهذه
الكثيرة القابضة فيتباعد محوية على مقدم العضد وتبتدي اولا من الزنق
العالي من رقبة الكتف ومن الزائدة الشبيهة بالمنقار ويتصل لها برباط دقيق
شديدة الاستقامة ثم يكثر فيها الاجزاء اللحمية ويماس العضد الى نصفه ثم يعلو

على العزم الاخر اكبر عليه فاذا انبسط المرفق انصلب الزند الاعلى فانشنجت
[illegible]
موربا لانسي فاما العضلة الاخرى فتبتدى من العضد واحدة الا انه
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
من اضلاع الكف من منتصفه لم يحقق فيظن انها عضلة واحدة
الا تحت هذا الزوج كما قلنا. و في الزوج الاول قوله من الزند الاسفل من الكف
[illegible]
هو الجانب الذي لتمام العضد قال الشيخ واما الباطحة [illegible]
اما العضلة الطويلة الرقيقة المتصلة بالعضد فانها بالحركة الانبطاح فظاهر
وذلك لان هذه مبتدى من الجزء الاعلى من راس العضد اعني الراس الذي عند
[illegible]
الباطن من الزند الاعلى و [illegible] ان البعد المورب اطول من المستقيم فاذا تشنجت هذه
العضلة قصرت فلم يف بالتوريب واضطر المستقيم الى ان يكون مستقيمة
[illegible]
الذي يبتدى منه من راس العضد وانما يمكن ذلك بان سطح اليد على ظهرها
حتى باطن الكف عند بطحه فيخصها الى فوق وانما امكن ذلك بسبب اتصال
هذه العضلة بالعضد واتصال العضد الساعد عنه بمفصل يتمكن احد عضويه
من الحركة دون الاخر، هو الحركة حتى يمكن عند تشنجها تحريك الساعد تلك
الهيئة فلذلك العضلة الاخرى لم يكن لها اتصال بالعضد لم يمكن ان يكون
[illegible]

اللازم

اللازم [illegible] هذه الحركة البتة اذ ليس لاحد الزندين ان يتحرك وحده
[illegible]
بل الارتباط بين الزندين فقط واذا عرفت هذا في العضل الباطحة فالامر
[illegible]
[illegible]
[illegible] قال الشيخ [illegible] عضل تحريك مفصل الرسغ
[illegible]
[illegible]
على الزند [illegible]
المرفق وينبت منها وتر فرد بسط ما يتصل بالمشط قدام الخنصر واذا
تشنجت بسطت الكف كانها على وجهه والعضلتان الاخريان نوعان على الساعد
[illegible]
وينبت منها وتر يتصل بالابهام واذا تشنجت تباعد الابهام من السبابة والاخرى
منشاها من الزند الاعلى وينبت منها وتر واحد يتصل بالعظم الاول من عظام الرسغ
قدام الابهام واذا تشنجت بسطت الكف قابلة على قفاه واذا تشنجت هذه مع الاولى
من الثلث بسطتا الكف بسطا مستويا وعضلة اخرى بين الاولى والثانية من
الثلث موضوعة على الزند الاعلى منشاها من الاجزاء السفلية من راس العضد اعني
الذي عند المرفق يتفرع منها وتران يتصلان بوسط المشط احدهما قدام السبابة
والاخر قدام الوسطى فاذا تشنجت هذه بسطت الكف بسطا مستويا هذا تمام ما وصل
الى ذهننا من كلامهم قال الشيخ واما العضل القابضة
العضل القابضة للكف على ما نعرفه عضلتان في جنبتي انسي الساعد احدهما
منشاها من الراس الانسي من العضد عند المرفق ومن راس الزند الاسفل ويتصل
وترها بالمشط امام الخنصر فاذا تشنجت قبضت الكف مع قلب قليل له على قفاه وثانيهما
تبتدي من الجزء الاعلى من راس الانسي من العضد ووترها يتصل بالرسغ امام
الابهام والسبابة واذا تشنجت هذه وحدها انتصب الكف مائلة الى على وجهه قليلا

عضل الحركة لمفصل الرسغ

عضل القابضة للكف

العضلات

و ... عضلة ... هذه ... ونسخة
مع التي على الجانب الوحشي لمام الخنصر انكب الكف على وجهه انكبابا تاما وان
تشنجت العضلة الاولى من هاتين مع التي على الجانب الوحشي متصلة
بمفصل الرسغ الذي يلي الابهام انقلب الكف على ظهره انقلابا تاما وليس
للعضلات القابضة للكف ما هو موضوع على الجانب الانسي ولعلها لان
... هو مذكور في ... ونحمل الكف ... ههنا
هو الباسط والقابض بخلاف باقي العضلات المحركة للساعد وذلك لان
هذا العضو لصغره في قوة العضو الواحد بالفعلين ولا كذلك الساعد
... عضل المحركة ... وما بعده

العضل المحركة للاصابع

الرسغ ... لانها موضوعة عليه فان هذه
موضوعة على الساعد قوله فخصت باغشية باتتها من جميع الجوانب معناه
خصت من جميع الجوانب باغشية باتتها لان التحصين هو من كل جانب لان
الاغشية ... عليها فتحيط بها من كل جانب ... من
كل جانب بل لكل نوع منها جانب ما يأتي الاغشية منه كما نذكره وانما خصت
من جميع الجوانب لتوقى ... من كل موذ اما من خارج فكالمصادمات والصلابة
المنافية بعنف وما من داخل فكاعظام ... تصادمها وجعلت
هذه الاوتار مستديرة لتكون ابعد عن قبول الآفات فاذا وصلت الى حيث
يلاقي العضو ... تتصل باجزاء الكثيرة حال حركة فتكون المتحركة بها
... وجميع الباسطة موضوعة على الساعد لانها لا بد ان تكون
من جهة ظاهر الكف وهو يجب ان يكون قليل اللحم جدا كما نبينه بعد قوله
وذلك المحركة اياها الى اسفل هذا مشكل بان بعضها يميل الى اسفل موضوع في
باطن الكف على ما ندري من بعد قال الشيخ في الباسطة الى قوله
واما المميلة الى جهة الانثان يحتاج في اعمالنا الى تمييل اصابعنا تارة الى اسفل
وتارة الى فوق وتارة الى تمييل بعضها الى اسفل وبعضها الى فوق وذلك عند
ارادة القبض على شيء لان جملة الاصابع يكون ح كالمحيطة بالمتناول ويحتاج

ان يكون

61

ان يكون هذه الحركات قوية ليقوى الاصابع ح على شدة امساك ما يحتوي
عليه ... فيثبت احتيج بها الى عضلات قوية جدا فاحتيج
ان يكون بعض عضلاتها كبارا جدا فاحتيج ان يكون ذلك على الساعد اذ الكف
لا يحتمل ذلك لاجل صغره ولا كذلك اذا كانت مائلة الى فوق لانها انما يحتاج
الى قوة الاحاطة فقط وكان ينبغي ان يكون هذه العضلات على عدد الاصابع
المتحركة بها لكن بميل الابهام لما كانت قوية احتاج ان يكون فيه حتى يكون
في قوة اصبعين وجعل لها عضلة واحدة لكل اصبعين من الباقية عضلة
واحدة فلذلك صارت هذه العضلات ثلثا وخلفت عن جانبي الباسطة
لان تلك لما كانت حركاتها مستقيمة كان احسن اوضاعها الوسط وهذه لما
كانت حركاتها مورية كان احسن اوضاعها الوسط الطرفان ولما كان تاريب
هذه الحركات الى جهة ظاهر الكف خلقت عضلها من الجانب الوحشي وخلق
الابهام وحدها عضلة واحدة والباقي لكل اصبعين عضلة لان الابهام يحتاج
الى قوة قوية تفاوت ضعف قوة كل واحدة من الاصابع الاخرى وخلقت
الحركة للخنصر والبنصر اعظم من الحركة للوسطى والسبابة وذلك لامرين احدهما
ضيق مكان على المحركة للوسطى والسبابة لانها تحتاج ان يكون من جهة اعلى
الجانب الوحشي من الساعد وفي ذلك الجانب العضلة المحركة للابهام ايضا
... المكان عليهما فاحتيج ان يكونا صغيرتين وان يكون الاتصال بينهما كثيرا
فلذلك قد يظن انهما عضلة واحدة ولا كذلك مكان الحركة للخنصر والبنصر
فان مكانها لا يزاحمها فيه غيرهما فيمكن ان يكون عظيمة فيه وثانيهما ان هذه
الحركة يحتاج ان يكون للخنصر والبنصر اقوى لما قلناه فيحتاج ان يكون عضلها اعظم
... منها يتصل بعضها ببعض ما اتصال المحركة للوسطى والسبابة
فلذلك ... ما قلناه واما الاخرى فظاهر انها انما يتصل بالوسطى الباسطة
للاصابع الاربع لانها مجاورة لها بخلاف المميلة للوسطى والسبابة
... واما القابضة ... كانت العضلات القابضة للاصابع
يحتاج ان يلاقيها من باطنها لاجرم كانت وضعها من تلك الجهة لا ... الحركة

يحتاج ان يكون قوية فلذلك جعل لها عضلات اكثر مما في الباسطة ولما
[illegible] عظيما
وهذا الموضوع على الساعد عند جالينوس عضلتان فقط واما الثالثة فليست
عنده كما ظنه بعض الاقدمين بل الفوائد سنشير اليها ولكنها فليست بحدب
مع القابضة بناء على قول الاقدمين وانما كانت هذه العضلات موضعها في وسط
انسي الساعد اعني وسطه ما بين اعلاه واسفله للسبب الذي خلقت الباسطة
في وسطه حتى [illegible] وقد ذكر [illegible] وجب ان يكون كلها في وسطه
لم يكن بد من ان يكون بعضها فوق بعض اعني بالفوق ههنا ما يكون فوقا اذا كان
[illegible] مستلقيا [illegible] وهي ان يكون بعضها مستورا
بالبعض ليكون المستور محروسا بالساتر فلذلك كان اشرفها الذي يلاقي العظم
لانها محروسة بالباقي وانما كانت هذه اشرف لان تحريكها اشرف لانها تحرك
مفصلين من الاصابع ولا كذلك الاخرى ولذلك جعلت هذه اعظم مع ان
[illegible] بالزند الاسفل [illegible]
ان الزند الاعلى منحرف الى الجانب الوحشي فبقي وسط الجانب الانسي من الزند
الاسفل فقط وهذه العضلة العظيمة القابضة خلق وترها يستعرض اولا
[illegible]
[illegible] يكون موضعه الى
سمكه اكبر ولا كذلك الباسطة فانها لا يعلوها غيرها من العضل فيكون اوتارها
معرضة للضرر والانفصال عن الملاقيات فكان الاولى لها ان يكون مستديرة
من [illegible] فان هذه العضلة القابضة لما كان يستعرض
على [illegible] الاصابع [illegible] اخرى امكن نفسها على الخمس ولا كذلك
هذه الباسطة فاقتصر بها على تحريك الاصابع الاربع وخلق الابهام واحدة
على حدة قوله وقد جعل الابهام مقتصرا في الانقباض على عضلة واحدة
والاربع يقبض بعضلتين عضلتين هذا انما يصح اذا اراد بهذه العضلات
التي في الساعد وحينئذ لا يكون العلة المذكورة صحيحة وانما قلنا انه انما يستقيم

اذا اريد

اذا اريد ذلك لان العضلات التي في باطن الراحة منها لك عضلات تقبض
الابهام وثمان اذا اجتمع منها اثنتان اثنتان منها على الثقل قبضا اصبعا منتوما
فلذلك اوتارها خمسة دون الباسطة قال الشيخ واما العضلة
الثالثة اقول هذه العضلة هي ادق العضلات التي على الساعد
وفوق جميع ما في وسط انسي الساعد حتى يماس الجلد ويمتد بها ولا وتر يمدد من
من فوق الرسغ بكثير فاذا جاوز الرسغ يستعرض فانفرش والتحم بجلدة باطن
الكف وقد قال بعض قدماء المشرحين انها تسوى الاصابع كلها وجالينوس
ينكر ذلك وقد ذكرها منافع [illegible] الموضع [illegible]
انها تجعل ما تحت الجلد الذي ههنا حساسا حتى لو فسد حس ذلك
الجلد قامت مقامه في الحس وانما اختص هذا الموضع بذلك لان الحاجة الى
[illegible]
[illegible] وذلك لاجل [illegible]
لهذا الجلد ولقائل ان يقول لو كان الامر كما قالت خلقة هذه العضلة معطلة
لان الحس انما يكون بالعصب فيكون خلط ذلك العصب بالرباط واسباتهما
[illegible] ان يكون [illegible]
ان يمنع نبات الشعر هناك والفائدة في ذلك ان يبقى حس ذلك الموضع قويا
لان الحاس المساوي للمحسوس كان ادراكه شديدا وثالثها انها يدغم ما
تحت الجلد بتقويه حتى لا يتضرر بصلابة ما يمسك بقوة ونحو ذلك
قال الشيخ واما العضل التي في باطن الكف اقول
هذه العضلات هي اصغر عضلات اليد وههنا خلاف كثير في العضل
والخمس التي يميل الاصابع الى فوق يميلها ايضا الى الجانب الانسي والمميلة
للابهام الى اسفل يلزم فعلها ذلك ان يقربها من السبابة والمعبد للخنصر
الى اسفل يلزم فعلها ان يبعدها من البنصر والمميلة لما سوى الابهام من الخمس
وهي اربع تنشأ من الغشاء المجلل لاوتار العضلة الكبيرة القابضة لجميع الاصابع
ولكل واحدة من هذه الاربع وتر دقيق ممدود يتصل بجانب اصبع واذا تشنجت

ارق العضلات التي على الساعد

البحث الخامس العضل التي في باطن الكف

[illegible]

[illegible]

[illegible] ذكر العضلات الاخرى [illegible]

[illegible] العضلات [illegible]

[illegible] عضلات [illegible]

[illegible]

و[illegible] موضع [illegible] الى الرسغ ثم [illegible] منها [illegible]

حتى [illegible] عضلة واحدة [illegible] عضلتان لكل اصبع [illegible]

الاربع [illegible] من جنبي [illegible] حركة [illegible]

منها [illegible] الحركة [illegible] الابهام [illegible]

[illegible] واحدة [illegible] الابهام [illegible]

[illegible] المفصل [illegible]

[illegible] منها واحدة [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] العضلات [illegible]

ايضا [illegible] ونحن قد رايناه يحتاج الى حركة اخرى

على [illegible] عضلات الكف وعلى الوجه الذي جرت العادة بذكرها

بان [illegible] من [illegible] منفردة [illegible]

[illegible] عضلات [illegible] على سبيل الانقباض

العضلات التي في الكف منها ما هو على جانبه الانسي وهي سبع ومنها

ما هو على جانبه الوحشي وهي [illegible] ومنها ما هو على حافته التي من فوق

وهي الحافة المنسوبة الى الابهام [illegible] عضلة واحدة [illegible]

[illegible]

التي لم يخلو [illegible] عضلة [illegible] هذا [illegible] عضلات [illegible] على

[illegible] عشرة [illegible] موضوعة على وسط [illegible] الباسطة للاصابع الاربع اربع

[illegible] منها [illegible] ثلث عضلات [illegible] عضلات [illegible] واحدة من اسفل

وهي المحركة للخنصر والبنصر الى اسفل [illegible] منها والاخرى متوسطة

حتى [illegible] واحدة [illegible] احدهما يميل الوسطى والسبابة الى اسفل [illegible]

وثانيهما يميل الابهام الى اسفل [illegible] واحد ومن جنبي هذه العضلات

اربع عضلات واحدة من اسفل [illegible] الكف [illegible]

بالمشط [illegible] للخنصر وعضلتان [illegible] حتى [illegible] واحدة احدها

تباعد الابهام من السبابة [illegible] منهما وثانيهما [illegible] الكف [illegible]

[illegible] العظم الاول من عظام الرسغ عند الابهام والرابعة هي التي

[illegible]

[illegible]

[illegible] عشر عضلات وقال بعضهم [illegible] المميلة للابهام الى اسفل

[illegible] المميلة للوسطى والسبابة واحدة وان المبعدة للابهام عن السبابة غير

[illegible]

[illegible] الجانب لانه من الساعد فهي [illegible] واحدة في وسط هذا الجانب

وهي التي [illegible] ومنها خمسة [illegible] المفصل الاول والثالث

من الاصابع الاربع والمفصل الثاني والثالث من الابهام والاخرى فوقها [illegible]

لها وهي التي [illegible] في باطن الكف وهو اصغر من الثانية وعضلتان

[illegible] وهما اللتان [illegible] الساعد عن جنبي هذه الثلث

الكف اما السفلية [illegible] واما العلوية [illegible]

بعظام المشط اما السفلية فامام الخنصر واما العلوية فامام الابهام والسبابة

وتحت عضلات الخنصر عضلتان [illegible] وهما اللتان [illegible] الساعد [illegible]

[illegible]

[illegible] فاذا جميع عضلات اليد ثمان وستون [illegible]

الفصل [illegible] في عضلات الصلب

[illegible]
[illegible]
[illegible] في عدة وضروب [illegible] وشمالا او قدام وخلفا وان يكون ذلك
[illegible] من عضلات يكون بها ذلك ولابد وان يكون هذه العضلات
[illegible]
[illegible] يكون تلبها قوادتانها لانها في نفسها عظيمة [illegible]
[illegible] سوى الصلب فلابد وان يكون موضوعة عليه فلابد وان
[illegible]
نوع منهما انتسج [illegible] جنب [illegible] فصل الى تلك الجهة يجب
ان يكون وضع كل نوع منها في جانبي تلك الجهة وذلك لامرين احدهما
ان يكون انتسج [illegible] النوع من الجانبين معا كان قوام البدن متساويا على
الاستقامة منتصبا محكما وثانيهما ليكون اذا انتسج ما في احد الجانبين اما من
النوع الواحد فيميل البدن [illegible] الى الجهة التي منها ذلك النوع مع انجذاب
[illegible]
مستويا محكما قوله والثانية التي خلفها هي المخصوصة بان يسمى عضل الصلب
انما خصصت هذه بذلك لانها هي التي يظهر اولا للمشرحين قوله وهما
عضلتان يجد [illegible] كل واحدة منهما مؤلفة من ثلث وعشرين عضلة ملتصق هذه
يجب ان يكون كل واحدة منهما عضلة واحدة واما عضلة مجتمعة
[illegible]
[illegible] الواحد العظيم واذا كان كذلك فالحكم بتكثير العضلات بسبب تكثرها
يكون هذه العضلات كثيرة لان فقرات العجز والعصعص اذ ليس لها حركة الفقرة
لها ولذلك اتفق العليا من فقرات العنق وهي الاولى منها لان هذه
كما بيناه ولا حركة لها فلذلك يبقى الفقرات التي يتصل هذا العضل ثلثا وعشرين
عضلة كثيرة قوله ليف مورب انما وجب ان يكون هذا الليف موربا لان
[illegible]

كما

[illegible]
الصلب يريد بالتمدد ههنا التشنج قوله واما العضل الجبهية فهو نعجا انما
كان لذلك لان حركة الصلب الى الخلف يكون بكل واحدة من الفقرات التي ذكرناها
[illegible]
اسافل الصدر اذ عظام الصدر يمنع من تلك الحركة فلا يكون لتلك الفقرات
حاجة الى هذا العضل فوجب ان يكون هذا العضل من قدام من فوق الى اسفل
[illegible]

الفصل الحادي عشر في عضلات البطن

البطن [illegible] قد ذكر الشيخ لهذا العضل ثلثة منافع احدها معونة
[illegible]
احتيج في خروج هذه الى هذا العضل لما البراز فلان الامعاء بعضها ملتف
[illegible]
[illegible]
الدافعة يعرض لها العجز عن دفعه فيحتاج الى الاستعانة ببعض هذه
[illegible]
[illegible]
حتى يضيق مجرى منها على البول فيضطر الى الصعود الى ذلك المجرى ومثل
هذا [illegible] لا يستغنى فيه عن الاستعانة بهذا العضل واما الجنين
فلان خروجه انما يتم بتمديد شديد ليتسع منفذه الى الخارج ومع ذلك
فلا يمكن ان يبلغ في [illegible] الى حد يخرج منه الجنين بعد فيه ويدفع
يسير يقوى عليه الرحم فلا بد من الاستعانة بعض هذا العضل لشدة ذلك
الدفع فيسهل خروج الجنين وثانيهما لان العضلات يدعم الحجاب
عند اخراج النفس وهو المراد بالنفخ وذلك عند الانقباض وذلك لان هذه
العضلات اذا انقبضت اعانت الحجاب الى ذلك لان تحريك الصدر
بسبب [illegible] مفاصل عظامه وانما احتيج الى هذه المعونة في الانقباض دون
الانبساط لان عضلات انقباض الصدر اقل من عضلات انبساطه على

وبعله

مابيناه هناك وثالثها ان هذه العضلات تحضن المعدة والامعا وفي (بها)
وانما احتيج الى ذلك لان المعدة مع كونها تنضج الغذا يكون الغذا فيها (مجتمعا)
فتكون نضجه عسر ومع ذلك فانها تحتاج ان يكون كثرة العصب لاجل
شدة حاجتها الى قوة الحس لاجل الجوع وان تكون احرارتها غير مفرط لان
ذلك من الشهوة المقصودة من الغذا واما الامعا فلان جرمها عصبي (وهي)
مع ذلك محتاجة الى قوة تهضم ليكمل هضم ما فات المعدة هضمه اولا
ولهذه العضلات منافع اخر احدها ان يكون لجرم البطن ثخانة فيقل تضرر
الاحشا التي فيه من الحر والبرد وثانيها ان يكون جرم محيط قويا فلا يقوى
ريح تتحدث فيه والالات الممددة على حرفه ولتكون الاحشا
في ذلك وثيق وثالثها ان يكون البطن مناسبا للصدر في كثرة اللحم عليه (فتكون)
صورة البدن حسن ولو لا ذلك لكانت تعرض كون هذه العضلات (فانه)
كان مهزولا مع ذلك ويجب ان يكون هذه العضلات ممتدة طولا وعرضا
ووربا من الجانبين لان هذا التاليف وفق في نفسه واوفق في قوة ضمه
لما في داخله ويجب ان يكون الطولي اكثر لحمية لانه فوق المعدة والامعا
المحتاج فيها الى الادفا كما قلناه ويجب ان يكون العرضي تحت الكل لانه
المقاوم لتمديد الاحشا فيجب ان يكون بالقرب منها وان يكون المورب
اعلا الكل ليكون الطول ملاقيا للعرضي فيكون مقوما لشديد الحفظ
لوضعه وانما كان هذا في الطولي اكثر من المورب لان المورب لا (في)
ميل اجزاء العرضي الى فوق واسفل منافات كثيرة بخلاف الطولي و(يجب)
ان يكون هذه العضلات عند مقاطع وللحمية لئلا يكون لذلك الموضع
نتو مستقبح الشيخ ثم الرجل اما الرجال ففائدة هذه
العضلات فيهم اربع فوائد احدها ان يتعلق بها الانثيين وانما (تتعلق)
باجسام غشائية ونحوها لان الغشا يا حضار بالمني ولا كذلك العضلات
فانها نافعة في توليد وتمام نضجه باسخانها للانثيين وانما لم يتعلق
بالحسام بما فيها من اللحمية ويمكن ان يجعل هذا منفعة اخرى والانتفاع
بهذا المتعلق

(للانثيين)
بهذا المتعلق غير موجودة للنسا وثانيها ان يكون هذه العضلات وقاية
من البرد والحر ونحوهما وهذا غير محتاج اليه في النسا وثالثها ان العضلات
يعين عليه خروج المني بعصرها للانثيين عند وقت الحاجة الى الانزال وهذا
موجود للنسا ايضا ورابعها ان يكون للانثيين حركة ارادية ليكون عند الانزال
على الموضع ليسهل ذلك معه وهذا لا يحتاج في النسا فان انثيهن مدفونة فلا
يفرض لهما من اوضاع مما يخرجها عن الموضع الموافق لخروج المني واما السبب (في)
دوران من الرجال وانه ما لها في النسا فقد بيناه اولا وهو انه لولا ذلك لما امكن
النسل لان تولد الجنين انما يتم اذا كان حصول المنيين في الرحم في اوقات متقاربة (بعد)
جدا وانما يمكن ذلك بان يكون الحال كما هو الواقع وذلك لان مني الرجال سريع
الحركة ومني المراة قليل الحرارة بطي الحركة ولولا ذلك فان انثيها لكان انزالها
بطيا جدا ولولا بروز انثى الرجال لكان انزالهم سريع جدا فلا يلتقي الانزالان
في وقت واحد ولا في وقتين متقاربين وكان يتعذر الاحبال

عضل فم المثانة

الشيخ وعلى فم المثانة ههنا بحث
دهو انه ما السبب في جعل خروج البول والبراز اراديا وسبب ذلك ان خروجها
متعذر لاجل كرههما فلو كان بالطبع لم يؤمن خروجها في وقت وحال
يقبح ذلك فيهما ولا كذلك العرق والوسخ ونحوهما اما المني فلان خروجه
وان كان طبيعيا فهو موقوف في الاكثر على امر ارادي وهو فعل ما يوجبه
كالجماع ونحوه وهذه العضلة لحمية واكثرها في اسفل العنق لان الاجزاء الغالبة
بطبعها محيط الى اسفل فيكتفي فيها بشي يسير من القيام وبالعكس
من ذلك الاجزاء السافلة وهذه العضلة مع منعها خروج البول بغير ارادة
ايضا تعين على خروج ما تميز بها منه بعصره والسبب الشيخ

العضل المحركة

العضل المحركة ... ان خروج المني لم يجعل طبيعيا صرفا والا لم يكن
خروجه مرتبطا بحال اجتماع الذكر والانثى للاحبال ولم يجعل ايضا اراديا
صرفا والا لكان الانسان وغيره من الحيوانات يستكره من الجماع فوق حاجته

لاجل الالتذاذ فيعصر به ولا كذلك البراز والبول فان خروجهما غير ملتذ
خروج المني فلذلك جعل خروج المني متوقفا على الامرين ولكل واحد منهما
عانة على تحقق الاخر فلولا توقفه على الامر الطبيعي لامكن الاستكثار منه
الى حد يضر بالبدن ولو توقف على الارادة لكان يكثر خروجه
في غير وقت الحاجة دون الامر الطبيعي المحرك للارادة كان المني
يتاذى بالمرض عن الجماع ويكثر في اكثر من استعمله وهذا التوقف على الامرين
غير محسوس لخروج المني عند الجماع ...
فلذلك افتقر الى ان يكون تحريك هذه الالة موقوفا على عضل يحركها هنا
العضل مع انه يعين على نصب هذه الالة فانه يوسع مجرى المني ويجذب لظاهر
القضيب الى جوانبه لان المجوف اذا انجذب يحيط من جوانبه اتسع تجويفه
لا محالة ولما لم يكن انتصاب هذه الالة دايما صرف الاجرام كانت هذه عضل
... شهوة ...
دم ليغذوها فلاجل هذه الريح يغلظ القضيب عند الانتصاب ولاجل
هذه الروح يسخن ولاجل هذا الدم يحمر ويرزن قوله واذا عددنا يريد بهذا
تمدد التشريح في تشريح العضل ~~النفس~~ الشيخ عضل المقعدة اولى قد بينا عضل المقعدة
ان خروج البراز والبول يجب ان يكون اراديا فلذلك يحتاج فيهما الى عضلتان
وكلاهما انما يحصل خروج الخارج باسترخاء العضل الذي له ويكون مختلفان
وذلك ... بعضه ... الى عضلات
وذلك لان ... عضلات موجبة بعضها عن خروج في غير وقت
المراد خروجهما فيه وذلك للمني والبول لكن يكون عضلة واحدة لان مجراه
... مع ذلك غير شديد ... محره قبة
... في سفل عانة الذي هو المعا المستقيم ومع ذلك
وهو كثير الثفل شديد التمديد للمجرى بالغلظ والثقل فلذلك احتيج في حفظه
الى عضلات كثيرة ويمكن خروجه باسترخائها باسرها فان قيل وهم خلق

مجرى

مجرى البول الى فوق المثانة مع ان ذلك اعسر لخروجه قلنا سبب ذلك ان
... دفعه
فلو كان في اسفل المثانة لكان عضلة هذا الالم من ذي بول عضل في المثانة فكان
الانسان يحتاج الى دفع البول قليلا قليلا في اوقات متقاربة سافل وايضا لم
يخلو مخرج البراز في فوق ... صعد ... ثقلا
عسر فكان يكون خروج البول عسرا وكان خاصة اذا كان قد غلظ وجب وثانيها
ان جرم المعاء الذي يجتمع كان يجتمع البراز فيه كان يعرض له فساد لاجل البراز
الكثير الذي يندفع اليه من المرارة ولاجل عفنه اطول الاجتناب في تجاويف الامعاء
الى ان يستوفى الجلد اولا مصاوثالثها ان البراز يندفع الى المعاء المستقيم جملة لما ذكرنا
من السبب في موضعه فلا يفتقر الى ابقائه فيه مدة ليجتمع ولا كذلك البول
فانه انما يندفع الى المثانة قليلا قليلا على قدر ما ينفصل فيه من الكليتين
فلو احتيج الى اخراج كل قدر يحصل في المثانة عند اول حصوله لعرض من ذلك
من تقطير البول كما قلناه وهذه العضلات التي في المقعدة اعني الدبر وهي
طرف المعاء المستقيم ويسمى المخرج والسرم عددها اربع احدها عضلة لحمية
شديدة المخالطة لجلد هذا العضو حتى يجوز تسمية ... لها جلدا والجزء
تسميته جلد ... في الاجزاء ... من هذا العضو
وانما خلقت لذلك ليتمكن من عصر طرف هذا العضو عند اخراج الثفل فيسهل
اندفاع ما يبقى في طرفه منه وثانيها عضلة مستديرة فوق هذا بالنسبة الى
طول البدن محيطة بالدبر عرضا لاجل ضمه اذا انتهت ويماس في وسطها
عظم العصعص وينتهي الى اصل القضيب وفائدة ذلك ان يضيق هذا المخرج
عند انتصاب القضيب بسبب انجذاب ليف هذه العضلة الانجذاب
ما يتصل بالقضيب لاجل زيادة طوله وتمدده وفائدة ذلك ان يكون هذا المخرج
عند الجماع شديد الضيق لئلا يخرج ما في المعاء المتصل به من البراز وذلك
لان افراط اللذة يلزمه افراط تحلل الروح كما عرف من كلامنا السالف ويلزم ذلك
ضعف القوى وحصول حالة كالغشي وهذا يظهر للجماع كثيرا الا انه مع افراط

لذته يلزم استفراغ المني وهو مضعف بما يخرج ارواح كثيرة واذا عرض ذلك
استرخى البدن وجميع عضلاته واذا استرخت هذه العضلة تهيا البراز للخروج
فلو لم يكن [illegible] بسبب انتصاب القضيب لكان خروج البراز عند
الجماع يعرض لاكثر الناس ولا شك انه مستقذر ولهذا قل من يكون شبقه
شديدا ومن العضلة رخوة فانه يعرض له عند الجماع ان يلقي زبله واما العضلتان
الباقيتان فهما غشائيتان تنشآن من الاجزاء الداخلة من عظم العانة وعظم المقعدة
[illegible] من جانب عضلة [illegible] على [illegible] فائدتهما فيه
[illegible] فوق [illegible] عند استرخائها [illegible] في هذا العرض الى
عضلتين لان رفع العضو الى فوق عسر قال الشيخ [illegible]
[illegible] منه عضلة هي اعظم جميع البدن بسبب زيادة عظم منه ان التحريك بها
عضو [illegible] وحدة من عضلات البدن لان هذه يلزم تحريكها لعظم
[illegible] جميع الاعضاء [illegible] عضلات اخر [illegible]
[illegible] قوة فعلها تحتاج [illegible] تشبه بها باجزاء كثيرة [illegible]
متفنن وجميع ليفها وملتفاتها عظم الورك فانها تحتوي الى السفل وتحت ان
يبلغ الموضع المعروف من المحجم قوله فلان بعضها ليفها منشاه من اسفل عظم
العانة فينبسط مائلا الى الانسي سبب ذلك ان هذا الليف ممتد في انسي
الفخذ وخلفه فبانجذاب الاجزاء الى خلف ينجذب هذا العظم الى خلف
ويلزم من ذلك ان ينبسط لان انقباضه يكون بتحركه الى قدام وبانجذاب الاجزاء
الانسية يميل هذا العظم الى الجانب الانسي واما الليف الذي منشاه من عظم
الورك [illegible] يذهب في خلف هذا العظم فيذهب [illegible] تشنج جذب هذا العظم في
خلف جذبا موربا مستويا فينبسط انبساطا مستويا واما منشاه المواضع التي هي
اعلى من هذين الموضعين فما كان منها الى المواضع العالية جدا فانه اذا تشنج
جذب هذا العظم الى خلف جذبا قويا رافعا اياه الى فوق لاجل كثرة ارتفاع
مبداه وذلك يلزمه ان جذبه الى الجهة الانسية فيقربه من الفخذ الاخرى وذلك
بسبب ما يتشنج من الاجزاء الانسية من الليف واما ما كان من المواضع العالية

الزم بالفتح والتشديد [illegible] استوار كردن

عنو

ملوا يسيرا والذي نعرفه من كلام فضلاء المشرحين انه اذا تشنج جذب هذا
العظم الى الجانب الانسي فقط والذي قاله الشيخ موافق لكتاب الجوامع ونحن
نعرف الحق في هذا ان نوقف على موضع توزع هذا الليف فان كان يتوزع في الموضع
الانسية من هذا العظم ولا شك ان تشنجه يحرك الفخذ الى فوق ولا يقتصر على
بسطه لانه يجذبه الى ما هو اعلى من موضعه من انبساطه قوله ومنها عضلة تجلل
مفصل الورك من خلف هذه العضلة يمكن ان تعد واحدة ويمكن ان تعد اثنين
احدهما لحمية ذات راسين والاخرى غشائية الراس ويمكن ايضا ان تعد
اثنين بوجه اخر وهو بسبب ان لها طرفين فيجعل كل طرف اولى من الثلثة
بسبب شر الاطراف ويمكن ان تعد ثلث عضلات بعدد الرؤوس اذ لها ثلثة
رؤوس وهذه العضلة قريبة مستبطنة للجلد تشاكل العضلة التي تحتوي على
معظم لحم الكتف في انها تجلل هذا المفصل من خلف فيمتلي ما يكون هناك
من الحفر لحما وتحسن ويجود سطح الظاهر واكثر راسها اللحمين ينشا من ظهر
الخاصرة الشاخص واصغر مما ينشا من عظم الورك وعظم العصعص
والراس الغشائي ينشا مما بين هذين الموضعين واعلى منهما واما ذهاب
ليف هذه العضلة فانه اولا تستدير على راس الفخذ من خلف فانه اذا
جاوز ذلك قليلا امتد وانتهى الى وتر عريض ينزل على الاستقامة ويلتحم
باجزاء الفخذ التي من خلف ويلتحم بها العضلة التي وترها لحمي وهي الملتحمة
بالاجزاء الوحشية من الساق وستذكرها في موضعها قوله واما طرفان فيتصلان
بالجزء المؤخر من راس الفخذ فان جذبت بطرف واحد مع ميل اليه وان
جذبت الى الطرفين بسطت على الاستقامة هكذا قيل في الجوامع وسبب ذلك
ان كل واحد من الطرفين مائل الى احد الجانبين فان كان الجذب به وحده
مال المجذوب الى جهته لا محالة وان كان بهما معا كل واحد منهما مبطل لعمل
الاخر فيكون بسط الفخذ مستويا قوله ومنها عضلة منشاها من جميع ظاهر
عظم الخاصرة هذه العضلة موضوعة تحت العضلة التي تقدم ذكرها و
منشاها من اكثر الاجزاء الوحشية من عظم الخاصرة ومن الاجزاء المنخفضة

[illegible] مصمص [illegible] تحت سفل الجم
[illegible] ذكر العضل في فوقه وتبتدئ
[illegible] تحت نحو الجسم [illegible] وحشية من الزائدتين اللتين ذكرتا
[illegible] عظم الفخذ [illegible] عند عنق ذي [illegible] الداخل حتى
[illegible] الفخذ [illegible] الى الجانب الوحشي وذلك لان فعلها
عظم الفخذ ما بين خلفه ووحشيه فاذا تشنجت جذبت ما يتصل به من هذا
[illegible] الشيخ انها تبسط مع ميلها الى الانسي ما لت
[illegible] واخرى [illegible] باسفل الزائدة الصغرى التي نعرفه
من هذه العضلة [illegible] من الاجزاء الوحشية السفلية من عظم الخاصرة
[illegible] الوحشية وهي [illegible] العظمى فان فعلها
[illegible] الفخذ [illegible] الى الوحشي كثيرا قوله ومنها عضلة تتشبث من
اسفل عظم [illegible] هذه العضلة [illegible] بالذات وهو الذي
ذكره وهو انها تبسط الفخذ وتزيد في وسطه الى ان يميل الى خلف يسيرا
وتميله الى الانسي اما لاتصاله وانما تفعل ذلك لان ليفها يذهب الى خلف
الفخذ الى انسيه فاذا تشنجت جذبت هذين الجزئين ويلزم ذلك الحركة
المذكورة وثانيهما بالعرض وهو انما يميل الساق الى الانسي وذلك لانها
تتصل بالعضلة التي في بطن الساق ولهذا السبب اذا تشنجت تجذب
تلك العضلة فتفعل ما تفعله لو تشنجت هي وقد بقي من العضل الباسطة
من الفخذ عضلة اخرى وهي عضلة تنشأ من عظم العجز وتتصل بالزائدة
الوحشية التي عند عنق عظم الفخذ واتصالها بها من جميع اجزائها التي
من خلف وفعلها بسط الفخذ بسطا يسيرا وتميله الى الانسي ميلا كثيرا
الشيخ واما العضل القابضة العضل الظاهر
قابض الفخذ هو العضلتان الاوليان من هذه الاربع واما الاخريان فهما
خفيتان [illegible] دائما بل يوجد منهما متصلة بالعضلة الثانية من
ظاهرتين وقد يوجدان معا وهما متصلتان بها وقد تتصل بها تلك عضلات

فلذلك

فلذلك خلقت عظيمة كثيرة العدد ولاكذلك القابضة للفخذ والعضلة
الثانية من هاتين الظاهرتين لونها الى الخضرة وانت قد عرفت من هيئة
هذه العضلات فائدة الزوائد التي على عظم الفخذ وهي تعلو هذه العضلات
بها الشيخ واما العضل المميلة
العضلات المميلة للفخذ الى احد الجانبين اعني الوحشي والانسي اكثر من
المديرة له وسبب ذلك كثرة حاجة الانسان الى ميل عنه وقلة حاجته الى
الادارة والناشئة من المديرين من الجانب الوحشي تديره الى خلف والى الانسية
والناشئة من الجانب الانسي تديره الى قدام والى الجانب الوحشي
الشيخ العضل في تشريح عضل حركة الساق
قوله وهي اكبر العضل الموضوعة في الفخذ يريد انها اكبر الموضوعة في الفخذ التي
لاجل حركة غيره اذ العضلة العظيمة الباسطة للفخذ التي ذكرناها انها تلتف
على الفخذ من داخل ومن خلف اعظم من هذه الثلث بكثير وانما كانت هذه
الثلث اعظم من تلك الثلث لانها تحتاج فيها الى قوة قوية جدا لانها [illegible]
الموضع وتقوى رباطها وتمنع زوالها وانما تقوى على ذلك اذا كانت مقاومة
تشتد عند الحنو وانما يكون قوله وفعلها البسط اذ كان كذلك لان هذه
العضلة اذا تشنجت جذبت الساق الى قدام ويلزم ذلك انبساطها لان الانسان
يثني رجله بتحريكها الى خلف ويبسطها بتحريكها الى قدام وهذا الانسان خاصة
مما هو ذو رجلين قوله وواحدة منها كالمضاعفة قال جالينوس اني لاعتقد ان
هذه عضلة واحدة ولكني انما اقول كراهة مخالفة الذين اسنوني اذ التضعيف
فيها ظاهر بين وهذه العضلة تحت العضلة الاخريين من هذه الثلث
متوازية بها وهي تلتحم بالرضفة وبالرباطات التي حول المفصل وتنتهي في
المواضع التي من قدام الطرف حتى في الموضع الانسي الى طرف [illegible]
واما العضلتان الاخريان فهما فوق تلك العضلة وتحت الجلد قال
الشيخ في العضلات القابضة للساق اوله قوله وينفذ بالتوريب
الى داخل طرف الركبة هذه العضلة تمر في الاجزاء الانسية من الفخذ ثم تتورب

تخلف عدد الاضلاع القابضة للفخذ [illegible] الفخذ فلذلك

عضل المميلة الفخذ

في تشريح حركة الساق

عضلات القابضة للساق

صاعدًا الى مقدم الساق نافذ في داخل الركبة فيمر بطرفيها اعني الطرف الانسي
والطرف الاسفل [illegible] حتى ينتهي الى موضع معروف من الركبة
هذا الموضع هو الموضع الثاني من اول مقدم الساق العاري من لحم تحت
الركبة قوله مائلة بالقدم الى ناحية الارجل يريد الارجل التي من جهة الرجل
الاخرى وهذه الحركة كما يكون عند تحريك الانسان رجله بحيث يكون قدمه
على محاذ الرجل الاخرى قال الشيخ الفضلاء اولـ
قد يحتاج الانسان تارة الى رفع قدمه وذلك كما عند المشي صاعدًا وكما اذا
اراد القيام او المشي على اصابعه ليطول الى شيء عال ولذلك قد يحتاج الى
بسط قدمه وذلك اذا اراد الاحاطة والتشكل بالهيئة الصالحة للموطوء عليه
[illegible] في موضع هو موضع يكون الثبات على الموطوء عليه احكم وانما
يكون ذلك بعضلات تفعل هذه الحركات ويجب ان يكون الرافعة للقدم
في مقدمه [illegible] حتى اذا تشنجت جذبت القدم الى مقاربة موضعها فارتفع
لا محالة وقد كان يليق في ذلك عضلة واحدة لكن لو فعل ذلك لكان انقباض
تلك العضلة اما ان يكون بجانب من القدم فلا يكون ارتفاعها مستويا او بوسطه
يكون عند الارتفاع متقلقلا مائلا للحركة الى الجانبين فلا بد وان يكون
بعضلتين كل واحد منهما متصلا به من جانب فاذا تشنجت احدهما وحدها
ارتفع القدم مائلا الى جهتها واذا تشنجا معا ارتفع القدم مستويا وكان
استواؤه محكما لان كل واحد من العضلتين يكون حافظا من ميله الى
جهة العضلة الاخرى واما العضلة الخافضة فيجب ان يكون اعظم مقدارا
من الرافعة واكثر عددا لان خفض القدم عند القيام او المشي انما يتم برفع
جميع البدن وذلك انما يكون بعضلات شديدة القوة قوية الاوتار جدا ولا بد
وان يكون موضوعة في مؤخر الساق حتى اذا تشنجت جذبت ما يتصل به من
القدم وهو مؤخره واما يقرب من مؤخره جذبا الى فوق فينخفض مقدمه بالضرورة
والزوج الذي ينشأ من راس الفخذ ينشأ من مؤخر ذلك الراس واما العضلة
الثالثة التي تتصل بالعقب فهي موضوعة تحت هذا الزوج فقول الشيخ

ان التصاقها

ان التصاقها بالعقب فوق التي قبلها يريد ان ذلك فوق التصاق
الوتر الثابت من الزوج تقدم ذكره ومعنى انه فوقه انه فوقه بالنسبة الى طول
البدن ولا ايضا في ذلك ان يكون لحمه يعني انه ابعد منه عن الجلد واقرب
الى العظم وقد قال جالينوس ان لون هذه العضلة اسمانجوني واما الوتر
الذي ينفرش تحت القدم فانفراشه وتعرضه انما يكون بعد مروره باسفل
العقب والعضلة التي ينشأ منها هذا الوتر صغيرة بل واحدة من الزوج الذي
يصير منه الوتر العظيم وتقدر ثلثي العضلة الاسمانجوني اذ تلك بقدر
نصف واحد من الزوج والفردان فسبحان الله قال الشيخ
الفضلاء في تشريح اصابع الرجل ان اصابع رجل الانسان يحتاج
ان يكون لها حركة انقباض وانبساط وميل الى جهة الخنصر وميل الى الجهة الابهام
وذلك ليحسن تشكلها بشكل الموطوء عليه وامساكها له فيكون الثبات
والمشي اجود واحكم وحاجتها الى الانقباض اشد لان معظم الامساك على الموطوء
يكون بهذه الحركة وينبغي ان يكون هذه الحركة فيها اقوى من غيرها لان بها يكون
امساك الموطوء عليه فلذلك احتاجها الى عضلات كثيرة وهذه العضلات
موضوع على الساق وبعضها موضوع على القدم نفسها كما كان الحال في اليد و
الموضوعة منها على الساق ويجب ان يكون موضوعة في خلفه اليمين الى اسفل
القدم وتحت الاصابع عند تشنجها الى هناك فينقبض وهذه عضلات ثلث
احدها عضلة تمتد في القصبة الوحشية من اولها الى اخرها ومبداها الموضع
الى فوق الراس العالي من هذه القصبة وينتهي الى وتر فوقي يجوز فيما بين اسفل
الساق وبين عظم العقب فيتصل بالاصبع الوسطى والبنصر وثانيها عضلة بقدر
نصف الاولى تبتدي من المواضع الى اسفل راس الساق وينفذ وترها مع وتر الاولى
مما بين اسفل الساق وعظم العقب ويتصل بالاصبع الخنصر والسبابة ويتشعب
من هذا الوتر ومن وتر الاولى وتر ياتي الابهام هذا هو المفهوم من كلام جالينوس
فلذلك قول الشيخ ثم يتشعب من كل واحد من القسمين وتر ينبغي ان يكون المراد
من القسمين الاقسمي وتر الثانية بل وتر الاولى ووتر الثانية وثالثها عضلة

في تشريح اصابع

نظن انها جزء من الثانية وهذه العضلة تبتدي من عند راس
[illegible] عضلة [illegible] تنصبه [illegible]
وعند ملتقى فيكل واحد من القصبتين اخذ منهما وونزها ظاهرتين للحس
بين [illegible] وتشد عند [illegible] وربط [illegible]
بالساق وهذا الوتر ينفرد من هناك الى قدام وهو كامل على موضع منخفض قليلا
عند موضع [illegible] في سطح القدم [illegible]
[illegible] الى الابهام

عضلات الحركة الا[illegible]

الشرح البحث الثاني في العضلات المحركة لاصابع الرجل الموضوعة
على القدم واما اللواتي الى قوله عضلات **القدم** ان القدم مشتمل على ستة
وعشرين عضلة خمس منهن في اعلاه شانهما ميل الاصابع الى جهة الخنصر واحد
وعشرين في اسفله سبع منهن موضوعة في مشط القدم فالسبعة الموضوعة
في مشط الكف وميل فعلها لخمس من هذه السبعة لكل اصبع واحدة
[illegible] الابهام و[illegible] الخنصر كما في الكف واربع كل واحدة
تقبض المفصل الاول من اصبع موضوعة ايضا على الرسغ وعشر عضلات
كل [illegible] مفصل [illegible] اصبع وكل زوج لاصبع موضوعة عن جنبي
مفصل فلذلك جملة عضلات [illegible] خمسة وتسعة وعشرون عضلة
ومن هنا نتكلم في الاعصاب فنقول ان الاعصاب تنقسم الى ما فيه تجويف
[illegible] ومنها ما هو [illegible] كاعصاب الحس وخصوصا
ما كان منها من مقدم الدماغ ومنها ما ليس كذلك كاعصاب الحركة وخصوصا
ما كان منها ناشئا من اسافل النخاع ومنها ما هي غليظة كالاعصاب الاتية
الى العينين ومنها ما هي دقيقة كالاعصاب الناشئة من الفقرة الاولى
من فقار العنق ومنها ما ليس كذلك كبقية الاعصاب ومنها ما يفيد الحس
فقط كالذوق ومنها ما تفيد [illegible] كالمحركة للسان ومنها ما تنفذ الاثر
في عضلات اليدين ونحوهما ومنها ما يكون منها فان من الاعصاب ما لا
يكون منه عضو اخر كالاعصاب المفيدة للسمع ومنها ما يكون منه شيء اخر

لذلك

شرح العصب

لذلك اما غشائي كالاعصاب الاتية الى الاحشاء واما طبقة كالاعصاب
التي ينفذ فيها قوة البصر واما عضل كاكثر الحال ومنها ما هو داغية ومنها ما هي عة
منها ما هي عتيقة ومنها ما هي صدرية ومنها ما هي قطنية ومنها ما نشاء من
العجز والعصعص ولنتكلم الان في منفعته قال الشيخ العضل امن الجملة الثالثة
من التعليم وهو الكلام في العصب **المبحث** قال الشيخ رحمه الله
منفعة العصب الى قوله اما قوله اما ما هي بالذات ومنها ما هي
بالعرض يريد التي بالذات ما يكون مقصودة من خلق العصب ولاولا ومراده
بالعرض ما خلقه العصب لا لاجلها بل لشيء اخر فاتفق ان افاد ذلك النفع
وخلقة الاعصاب انما هو لاجل افادة الاعضاء الحس والحركة وانما كان
كذلك لان الدماغ كما عرف مبدا لقوة الحس والحركة اما بذاته كما هو عند
الاطباء او بتوسط القلب كما هو مذهب كثير الفلاسفة وكيف كان فان الروح
انما يتمكن من صدور افعال الحس والحركة عنها بعد ان يحصل في الدماغ وانما
يمكن استفادة الاعضاء منها ذلك بعد نفوذها اليها من الدماغ فلا بد
من آلة تصلح لنفوذها فيها وهذه الالة لا بد وان يكون لينة ليكون مع كونها
عسرة الانقطاع سهلة الانعطاف والانثناء بحسب ما يوجبه وضع الاعضاء
ولا بد وان يكون مستحصفة الظاهر ليمنع من تحلل ما ينفذ فيها من
الروح ولا بد وان يكون متخلخلة الباطن ليسع لجرم الروح ولا بد وان يكون
المزاج ليكون على مزاج العضو مصلح المزاج الروح النافذة فيها وهو
الدماغ فلا يعرض للروح تغير عن المزاج الذي به يصلح لصدور افعال
الحس والحركة ولا بد وان يكون الى يبوسة والا لم يكن ارضيتها كثيرة فلم ان
يكون عسرة الانقطاع ولا بد وان يكون هذه اليبوسة يسيرة وذلك لامرين
احدهما لئلا يفسد مزاج الروح لانها يكون ح خارجي عن مزاج الدماغ
خروجا كثيرا وثانيهما لتمكن ان يكون سهلة الانعطاف والانثناء وهذه
الالة هي الاعصاب فاذا المقصود بالذات من خلقة الاعصاب ان يكون
الة لنفوذ هذه القوى من الدماغ الى الاعضاء المستفيدة منه افعالها

وماكونها مقوية للبدن واللحم فذلك بما انفق منها الا انها لقوة جرمها
وعدم انعطافها اذا اثبت في اللحم جعلته كذلك اي جعلته عسر الانفعال
بسبب عسر انفعال ما هو مثبت فيه واذا صار اللحم كذلك صار ظاهر البدن
ايض كذلك لان ظاهره يحمى فوله ومن ذلك الاشعار بما يعرض من الاعضا
للمنفعة افادة الدماغ للحس والحركة وذلك لان هذه الافادة يكون تارة
بان يجعل العضو نفسه حاسا بذاته وتارة بان يجعل ما يحيط به كذلك فيكون
يحس بالعرض فلذلك لا يصلح عنده هذه المنفعة من المنافع الذي بالعرض
قوله على غاية عظيمة يختص بما ينزل من الدماغ الى الاحشا من العصب
ههنا ثلث مسائل احدها لم اختص العصب الدماغي بالنزول الى الاحشا
مع ان النخاعي اليها اقرب وثانيها لم اختصت الاحشا بالعصب الدماغي
مع ان حاجة الاعضا الظاهرة الى قوة الحس اكثر لانها هي الملاقية للموذيات
الواردة على البدن وثالثها لم اختصت الاعصاب الواردة الى الاحشا بزيادة
الوقاية مع ان اعصاب الاعضا الظاهرة ملاقية لما يرد من الموذيات
فكان وجوب التحرز عنها اولى والجواب اما المسئلة الاولى فلكون الاعصاب
الدماغية ~~لما كانت شديدة اللين~~ كانت شديدة القبول للتضرر بالواردات
الموذية فكان الاولى بها البعد عن ظاهر البدن ليقل ما يرد اليها من الموذي
واما اعصاب الراس والوجه فلما كانت بمرصد من الحس وكان العصب
النخاعي لو سلك اليها لافتقر الى تدريج كثير جعلت اعصابها دماغية واما
المسئلة الثالثة فقد اجاب الشيخ عنها وذلك لان هذه الاعصاب
لما كانت مع لينها يحتاج الى قطع مسافة بعيدة احتيج الى توثيقها
بخاصة في الموضع المذكور ولا كذلك باقي الاعصاب فانها اما صلبة
كالنخاع او لينة ولكنها لا يحتاج الى مسافة بعيدة كالدماغية في الوجه
والراس قوله فما كان المنفعة فيه افادة الحس بعد من مسعه على الاستقا
يريد بذلك ان شانه ان يكون كذلك اذا لم يكن هناك سبب لخروجه
عن الاستقامة كما في الاعصاب الاتية الى العينين قوله بل كلما كانت الين

٧١

كانت مقوة الحس اشد تادية ينبغي ان يقال كان الحس اتم واكمل وذلك
لان العصب اللين اشد انفعالا عن الملاقيات واسرع انفعالا واذا كان
كذلك كانت ادراك القوة لانفعاله اسرع واكثر وهذا فيما يكون الحس
فيه بالملاقيات واما اللين كذلك لحس البصر فانه لا يكون كذلك واما
ان زيادة اللين يقتضي ان يكون تادية القوة اشد واكثر فليس بلازم قال

الشيخ الفصل ٢ في تشريح العصب الدماغي ومسالكه والكلام في هذا الفصل

الفصل الثاني

يشتمل على سبعة مباحث البحث الاول في تشريح الزوج الاول الى قوله الحدقة
اول ان هذا الزوج من العصب خواص ليست لغيره احدها
انه ينبت من اول مقدم الدماغ وانما كان كذلك لان الروح النافذ فيه يجب
ان يكون من جنس جوهر البخار متوسطا بين طبيعة الماء والهواء وانما كان كذلك
لانه يحتاج ان ينطبع في اشباح المرئيات وذلك مما لا يتاتى في مثل جوهر
الهواء المائي وهو الكثير المائية ولذلك لا نرى الهلال دقيق قزح ونحو ذلك
في هواء هو بتلك الصفة المذكورة ولذلك يعرض كثيرا لراكب السفينة
ان يرى خيالات في هواء البحر وذلك لشدة مخالطته للاجزاء المائية التي
يتصعد اليه بالتبخر وايض يحتاج هذا الروح الى سرعة شديدة في الحركة
حتى يمكن ان يودي الشبح الى امام القوة الباصرة في زمان غير محسوس
وذلك مما لا يتاتى في مثل جوهر الماء فلابد وان يكون هذا الزوج كالمتوسط
بين الماء والهواء وانما يكون كذلك اذا كان تولده في اول مقدم الدماغ ونفوذه
في عصب في غاية ما يمكن من الرطوبة الممكنة للعصب وانما يكون العصب
كذلك اذا كان منشاؤه من ارطب جرم الدماغ وهو ذلك الموضع الخاصية
الثانية ان هذا العصب ذو تجويف ظاهر وانما كان كذلك لان احساس
القوة الباصرة انما يتم بانطباع شبح المرئي في الروح النافذ في هذا العصب
على ما يتبين في موضعه وانطباع الشبح مما يكون في سطح له مساحة ظاهرة وانما
يمكن كذلك اذا كان الروح المنطبع فيه الشبح في موضع متسع وليس يكفي
ان ذلك الاتساع في موضع الانطباع فقط بل ولابد وان يكون في مسافة نفوذه

الروح بالشبح الى امام القوة الباصرة ليمكن نفوذها والشبح فيها بحاله ولا
يكفي ذلك ايضا بل لابد وان يكون في مسافة نفوذ تلك الروح راجعة الى
الدماغ ايضا ليمكن ايصالها الشبح الى موضع القوة التي تسمى الحاكمة كما بينه في موضعه
فلذلك لابد وان يكون هذا العصب مجوفا من اوله الى اخره خصوصا وهذا
الروح لابد وان لا يكون رقيق القوام ليكون كالمتوسط بين قوام الماء والهواء
ولابد وان يكون كثيرا ليكون منه اجزاء يقبل الاشباح الواردة واجزاء يؤدي
شبحا بعد شبح ولابد وان يكون سريع الحركة جدا ليمكن تادية الشبح في زمان
غير محسوس وانما يمكن ذلك اذا كان منفذه شديد الاتساع الخاصية الثالثة
ان هذا العصب مع كونه للحس فقط فانه ينفذ الى العضو الذي هو اليه على
غير الاستقامة وانما كان كذلك لان الانسان ونحوه ينبغي ان يكون له عينان
حتى اذا عرضت لاحدهما افة قامت الاخرى في الابصار وينبغي ان يكون
موضعهما بعيدا اذ لو كانتا في موضع واحد لكانت الافة العارضة
لاحدهما يلزمها في الاكثر افة اخرى فلم يبق للتكثير فائدة واذا كان كذلك
فلو ذهب العصب على الاستقامة الى العينين لكان خروجهما اما ان يكون
من موضع واحد حتى يكون احدهما الى العينين موربا ويكون القوة الباصرة
موضوعة في الموضع المشترك بينهما وهو عند منشاهما او لا يكون كذلك
بل يكونان خارجين من موضعين ذاهبين الى العينين من غير تاريب فان
كان الاول لزم ذلك ضعف جرم الدماغ هناك لانه يحتاج ان يكون في
موضع واحد ثقب عظيم في جوهر الدماغ الى بطونه بحيث يعم ذلك
الثقب ليفي العصبتين ولزم ايضا ان يكون موضع القوة الباصرة بعيدا
عن موضع ابتداء شبح الروح بالمرئي فيكون الشبح الواقع في الروح كل واحدة
من العصبتين بعرض الانمحاء والتغير قبل وصوله الى موضع القوة ولا
كذلك اذا كانا ملتقيين في وسط تلك المسافة فان انطباق احدهما على
الاخر موجب لقوة شباهته في الروح وان كان الثاني وهو ان يكون العصبتان
اخذتين الى العينين على الاستقامة وناشئتين من موضعين فاما ان يكون

في كل واحدة من العصبتين قوة باصرة فيلزم ان يرى الشيء اثنين او لا يكون
في كل واحدة منهما قوة فلا يرى الشيء البتة او يكون احدهما دون الاخرى
قوة فيكون الابصار بالعين الواحدة والاخرى معطلة وذلك محال ولقائل ان
يقول يجوز ان يكون القوة الباصرة في داخل الدماغ فلا يلزم ان يرى الشيء
اثنين لان ما يرد من الشبحين ينطبق احدهما على الاخر في داخل الدماغ
فيكون القوة واحدة كما تقولونه حيث القوة في موضع اجتماع تجويفي العصبتين
في وسط المسافة الى العينين وجوابه ان هذا غير ممكن لان القوى التي يكون
في داخل الدماغ انما لا يمكن ان يكون مدركة لما ادركته الحواس الظاهرة فقط
كما لا يدرك شيء من الحواس الظاهرة لما يمكن ادراكه بقوة في داخل الدماغ البتة
فاذا لابد وان يكون نفوذها من العصبتين الى العينين على غير الاستقامة بل انه
ياخذ المسافة على تاريب ويلتقيان في وسطها ويكون القوة هناك الخاصية
الرابعة ان هذا العصب لابد وان يكون كل واحد فرديه متقوبا في سطحه
الذي يواجه الاخر ثقبا ينفذ الى تجويفه وان يكون ذلك الثقب في موضع
التقائهما حتى يتحد تجويفهما هناك ويكون القوة الباصرة موضوعة في الموضع
المشترك بينهما ليكون ذلك الشبحين واحدا على وجه لا يكون كل واحد من
الشبحين بعرض التغير والبطلان الخاصية الخامسة ان هذا العصب
لابد وان يكون مع غلظه قصيرا لانه لا يبعد العين ومسافة ما بينهما وبين
الدماغ قصيرة جدا قوله مبداه من غور البطنين المقدمين يريد ان هذا
الزوج مبداه من داخل الدماغ اعني المخ وانما كان كذلك ليكون التجويف
الذي كل واحد من فردبه نافذا الى بطون الدماغ ليكون نفوذ الروح الى
هناك متشبحة بشبح المرئي حتى يحفظ ذلك الشبح بحاله بقوة الخيال
وفائدة خروجها من البطنين ان يكونا بحيث اذا عرضت افة لاحد بطني فائدة
المقدم يوجب فساد الابصار قام الاخر مقامه قوله ثم يلتقيان على تقاطع
صليبي قد قيل ان العصبتين متقاطعتان بحيث ينفذ اليمنى منها الى
العين اليسرى واليسرى الى العين اليمنى وجالينوس يعتقد خلاف ذلك

وبری ان الیمنی ینفذ الی العین الیمنی والیسری الی الیسری لان العصبتین
لاینقاطعان بل یتلاقیان وینبعث کل واحد منهما عند موضع التلاقی
حتی یکون هناک موضع مشترک لتجویفهما ثم یفترقان فیذهب کل واحد
منهما الی العین المحاذیة لمبداه وهذا هو الرای المشهور وبه یقول الشیخ
فقوله علی تقاطع صلیبی یرید انه یکون ذلک فی الرویة وفی الحقیقة لیس کذلک
قوله یصیر کل واحد من الحدقتین اقوی ابصارا اذا غمضت الاخری انما
یکون کذلک اذا کان الضعف عارضا بسبب قلة الروح فان الحاصل فی
کل واحدة من الحدقتین من الروح یکون ح اقل مما ینبغی فاذا غمضت احدیهما
امکن للاخری ان یاخذ من الروح قدر الحاجة لتعطله عن الحدقة الاخری
ویلزم ذلک ان یقوی الابصار لقوة الروح واذا لم یکن الضعف لذلک
لم یلزم ان یقوی الابصار لان کل واحدة من الحدقتین فانها لابد ان
یاخذ من الروح قدر الحاجة فی الابصار فاذا لم یکن ما عندها قاصرا عن
ذلک لم یحدث شیا اخر وان تعطل عن الحدقة الاخری ولذلک کان
قوله ولهذا ما یرید ثقبة العنبیة اتساعا اذا غمضت الاخری انما یصح
اذا کان ثقب تلک العنبیة قد عرض له ان ضاق لاجل قلة الروح فانه
ح اذا وجد روحا ازید مما عنده لاجل تعطله عن الحدقة الاخری
عاد الی مقداره الطبیعی فاتسع عما کان قبل ذلک واما ان هذا الاتساع
یکون ازید من الطبیعی فغیر صحیح فان العین یستحیل ان یکون اخذها من
الروح بالطبع مقدارا یمددها حتی یخرج نفسها عن المقدار الطبیعی بل انما
یاخذ مقدار حاجتها وان وجدت روحا کثیرا جدا قوله بان یکون للعینین
مورد واحد یزید موضعا واحدا یتادی الیه الشبحان قوله ولذلک یعرض
للحول ان یری الشی شیئین عندما یرون احدی الحدقتین الی فوق او
الی اسفل اذا انتفع مثلا احدی الحدقتین فانه یرتفع منها العصبة
فیکون هناک احدی العصبتین ارفع موضعا من الاخری وانه لا یکون
کذلک بل یبقی موضع التقاء العصبتین علی حاله والم یکون الموضع المرتفع

من العصبة

من العصبة الاتیة الی الحدقة طرفها فقط اعنی موضع الالتقاء لا یرتفع
وهذا یلزمه ان یکون مسافة المرتفع اطول لانها یصیر وتر الزاویة القایمة
التی یحیط بها بعد الارتفاع وبعد العصبة التی کانت اولا ولا یلزم ذلک
الا فی الاول اذ یجوز ان یکون ارتفاع طرف العصبة مساویا لارتفاعها
عند التقاطع فیکون بعدها ح بالقیاس الی ما کان اولا کبعدی عضلتین
متقابلین من سطح متوازی الاضلاع فان کان الاول وهو ان یرتفع موضع
الالتقاء لزم ان یکون شبح الحدقة المرتفعة ارفع من موضع شبح الاخری
ویلزم ذلک ان لا ینطبق اجزاوه السافلة علی اجزائه العالیة ان کان الارتفاع
قلیلا وان کان کثیرا لم ینطبق شی من اجزائه علی الاخر بل یرتفع بجملته فوق
الاخر فانه لم ینطبق شی من اجزائه علی الاخر رای الشی شیئان تلتبان
احدهما فوق الاخر بقدر نسبة ارتفاع احد الشبحین عن الاخر وان انطبق
بعض اجزاء الشبح العالی علی بعض السافل لم یر الشی یجب ان یکون شدید اللیاسة
وانما یمکن ذلک بان یکون محلها رطبا لیبقی ما فیها من الرطوبة محفوظا فلذلک
یجب ان یکون مزاج العین وما یتصل بها رطبا فلذلک یجب ان یکون
العضلات المحرکة للعین متکونة من عصب رطب لین فلذلک یجب ان
یکون منشاوه بالقرب من منشا الزوج الاول وذلک هو الزوج خصوصا
وهو لا یصلح التحریک غیر العینین من الاعضاء لاجل افراد لینه ویجب ان
یکون منشاوه وراء المنشا الاول لان الاول یحتاج ان یکون الرطوبة منه
لانه للحس وهذا للحرکة ویجب ان یکون هذا المنشا فی طرفی الدماغ من الجانبین
امر من الاول لان الوسط ما بین جانبی الدماغ اکثر رطوبة فلذلک ما بین
فردی هذا الزوج اوسع کثیرا مما بین الزوج الاول ویخرج هذا الزوج
من ثقبین فی نقرتی العینین بالقرب من مخرج الاول بعضل بینهما عظم
دقیق وانما یتصلان عند خروجهما من الجمجمة لا عند اول منشاهما کما فی
الزوج الاول وذلک لانه یحتاج ان یلتقی فردا وقبل الوصول الی الحجمة
فیحتاج ان یقارب احدهما الی الاخر من اول منشاهما ولا کذلک هذا الزوج

آورد ودر ... از الزوج الاول
و غیر الا... و کره ...
الرطوبه

وانما اخرج هذا من نقرة العين احدهما انه يحتاج ان يتفرق في جميع
الجوانب التي تقرب العين ليكون منه العضلات المحركة لها الى جميع
تلك الجوانب واذا كان كذلك وجب ان يكون خروجه وتوسطه ليكون
تقسيمه الى جميع الجوانب على العدل وثانيهما ان العضلة التي خلف العينين
يحتاج ان يكون قريبة الشبه من مزاجها وانما يمكن ذلك اذا كان مخرجه
من هناك اذ لو كان من غيره لكان عصب في مسافة نفوذه هذا الموضع
قال الشيخ البحث ٣ في تشريح الروح الثالثة الى قوله هنا
قوله ان هذا الروح ايضا يحتاج ان يكون شديد اللين لان
اكثره لاجل الحس ومنه ما هو لحس الذوق وهو انما يكون من عصب ظاهر اللين
لان ادراك التفاوت بين الطعوم انما يتم اذا كان المنفعل شديد القبول
ويمكن المسر كان الروح الاول بل دونه في ذلك فلذلك شعب هذا الروح
الثالثة التي في داخل الدماغ متوسطة اللين من لين الروح الاول والروح
الثاني واما بعد خروجه فالظاهر انه اقل لينا والروح الثاني ابعد مسافة ما بين
منشاؤه ومخارجه وذلك فيما اظن خلق منشاؤه خلف منشاء الثاني قال
جالينوس وقد ظن المشرحون في هذا العصب انه عصبة ولذلك يعتقد
فيه من لم يستقصي النظر فاذا تامل الاستقصاء ظهر له شعب كثيرة في
داخل القحف كالشعر موضوع بعضها على بعض وهو لا يخالط الروح الرابع
ويخرج له من الام الغليظة ثم بعد ذلك يتشعب الى المذكور في الكتاب
وهذه العدة في الشعب ليست شعب مجموع هذا الروح بل لاحد فرديه
فرد للشعب الاخر نظيرة لها من الجانب الاخر قوله فنشاء من الحد المشترك
من مقدم الدماغ مقسوم في طوله وعرضه وذلك انه ينقسم الى قسمين
يمينا وشمالا الا ان يسميها جزئين او بطنين وقد يجعل بينهما حاجز وهو الحجاب
القائم للدماغ وينقسم ايضا ما بين اوله واخره الى اجزاء وبطون اما انقساما
الى الاجزاء فجزان احدهما من قدام والاخر من خلف والظاهر انهما كانا متساويين
في المساحة لستا في مساحة الطول بل مساحة جميع الجرم بحيث يكون

المقدم

المقدم بجملته مساويا للمؤخر ادق كثيرا من المقدم وجب ان يكون الجزء المؤخر
اطول كثيرا من المقدم حتى يكون طوله كالضعف من طول المقدم ولما كانت
الاعصاب السبعة اخذة في طول الدماغ ينبغي ان يكون الابعاد التي بينها
في طول الدماغ متساوية اذ لا موجب للتفاوت فيجب ان يكون حصة الجزء
المقدم اقل وكالضعف من حصة المؤخر فلذلك صار في الجزء المقدم زوجان
وفي المؤخر اربعة والزوج الثالث في الحد المشترك بينهما وانفصال الجزء
المقدم عن المؤخر باندراج الحجاب بينهما فقط واما انقسامه بالبطون فان
الدماغ ينقسم الى بطون ثلثة وهي التجاويف التي فيها الروح وفيها يتعدل
وهذه البطون مختلفة في المقدار وذلك لان البطن المقدم فيها لاجل
الحس المشترك والخيال وانما يدرك المحسوس ويحفظ بان يرسم مثاله في الروح
وذلك انما يكون فيما له مقدار ومساحة فلذلك يجب ان يكون هذا البطن
عظيما جدا ليتسع لمقادير اشباح المحسوسات واما البطن المؤخر فلاجل
حفظ المعاني وهذه مما لا مقدار له حتى يحتج ان يكون مثالها في مقدار ومساحة
فلذلك خلق هذا البطن صغيرا جدا واصغر من نصف المقدم وكذلك البطن
الاوسط فانه لادراك المعاني بالوهم فلذلك خلق ايضا صغيرا جدا فلذلك
يكون الاعصاب في البطن المقدم كثيرة جدا بالنسبة الى البطنين الاخرين التي الا
فلذلك لا منافات بين كلام الشيخ ههنا وبين كلامه في الكتاب الثالث من
كتب القانون اذ قال هناك وانما ليس مقدم الدماغ لان اكثر عصب الحس
وخصوصا الذي للبصر والسمع ينبت منه يريد هناك بالمقدم البطن المقدم
لا الجزء المقدم وان كان منه هناك انما كان اولا في الاجزاء قوله ثم يفارقه
ويتشعب اربع شعب يريد ان كل فرد من هذا الزوج يتشعب هذه الشعب
وينبغي ان يكون مخرج كل شعبة من الموضع الاقرب الى مواضع تفرقها واتيانها
قوله وشعبة تطلع في الثقب الذي يخرج منه الروح الثاني سبب ذلك
ان هذه الشعبة لو اخرجت من غير هذا الموضع فاما من ثقب مستقل فيكون
توهين القحف ويزداد ضعفا او من ثقب مشترك بينهما فيتعين لها هذه الشعبة